

---

Descripteurs du  
**pistachier**

(*Pistacia vera* L.)



## Liste des descripteurs

Almond (révisée) (A)	1985	Peach (A)	1985
Apple (A)	1982	Pear (A)	1983
Apricot (A)	1984	<i>Phaseolus acutifolius</i> (A)	1985
Arachide (A,E,F)	1992	<i>Phaseolus coccineus</i> (A)	1983
Aubergine (A,F)	1990	<i>Phaseolus vulgaris</i> (A)	1982
Avocado (A,E)	1995	Pigeonpea (A)	1993
Bambara groundnut (A)	1987	Pineapple (A)	1991
Banana (révisée) (A) *	1996	Pistachier (A,F) *	1997
Barley (A)	1994	Plum (A)	1985
Beta (A)	1991	Potato variety (A)	1985
Black pepper (A,E)	1995	Quinoa (A)	1981
<i>Brassica</i> and <i>Raphanus</i> (A)	1990	Rice (A)	1980
<i>Brassica campestris</i> L. (A)	1987	Rye and Triticale (A)	1985
Buckwheat (A)	1994	Safflower (A)	1983
Caféier (A,E,F) *	1996	Sesame (A)	1981
Capsicum (A,E)	1995	<i>Setaria italica</i> and <i>S. pumilia</i> (A)	1985
Cardamom (A)	1994	Sorgho (A,F)	1993
Cashew (A)	1986	Soyabean (A,C)	1984
Cherry (A)	1985	Strawberry (A)	1986
Chickpea (A)	1993	Sunflower (A)	1985
Citrus (A)	1988	Tomate (A, E, F) *	1996
Coconut (A)	1992	Tropical fruit (A)	1980
Colocasia (A)	1980	<i>Vigna aconitifolia</i> and <i>V. trilobata</i> (A)	1985
Cotton (révisée) (A)	1985	<i>Vigna mungo</i> and <i>V. radiata</i> (révisée) (A)	1985
Cowpea (A)	1983	Walnut (A)	1994
Cultivated potato (A)	1977	Wheat (révisée) (A)	1985
Echinochloa millet (A)	1983	Wheat and <i>Aegilops</i> (A)	1978
Faba bean (A)	1985	White Clover (A)	1992
Finger millet (A)	1985	Winged Bean (A)	1979
Forage grass (A)	1985	Xanthosoma (A)	1989
Forage legumes (A)	1984	Yams (A)	1980
Grape (A)	1983		
Kodo millet (A)	1983		
Lentil (A)	1985		
Lima bean (A)	1982		
Lupin (A,E)	1981		
Maize (A,E,F)	1991		
Mango (A)	1989		
Medicago (annuelle) (A,F)	1991		
Mil penicillaire (A,F)	1993		
Mung bean (A)	1980		
Oat (A)	1985		
Oca (E)	1982		
Oil palm (A)	1989		
<i>Panicum miliaceum</i> and <i>P. sumatrense</i> (A)	1985		
Papaya (A)	1988		
Patate douce (A,E,F)	1991		

Les publications de l'IPGRI sont distribuées gratuitement aux bibliothèques des banques de gènes, universités, instituts de recherche, etc. Sur demande adressée au Directeur des publications, elles sont aussi envoyées à tous ceux et celles pouvant démontrer qu'ils ou qu'elles ont besoin d'un exemplaire personnel d'une publication. Les lettres A, C, E et F indiquent l'Anglais, le Chinois, l'Espagnol et le Français, respectivement. Les titres marqués d'un astérisque sont disponibles uniquement sous forme de photocopies. Les titres signalés par \* peuvent être téléchargés du site Web de l'IPGRI en format .pdf (URL: <http://www.cgiar.org/ipgri/>).

---

Descripteurs du  
**pistachier**  
(*Pistacia vera* L.)

L'Institut international des ressources phytogénétiques (IPGRI) est un organisme scientifique autonome à caractère international fonctionnant sous l'égide du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI). Le statut international a été conféré à l'IPGRI au titre d'un accord d'établissement. En mars 1997, la liste des signataires comprenait les gouvernements des pays suivants: Algérie, Australie, Belgique, Bénin, Bolivie, Brésil, Burkina Faso, Cameroun, Chili, Chine, Congo, Costa Rica, Côte d'Ivoire, Chypre, Danemark, Egypte, Equateur, Grèce, Guinée, Hongrie, Inde, Indonésie, Iran, Israël, Italie, Jordanie, Kenya, Malaisie, Maroc, Mauritanie, Ouganda, Pakistan, Panama, Pérou, Pologne, Portugal, République tchèque, République slovaque, Roumanie, Russie, Sénégal, Soudan, Suisse, Syrie, Tunisie, Turquie et Ukraine. Le mandat de l'IPGRI consiste à promouvoir la conservation et l'utilisation des ressources phytogénétiques au profit des générations actuelles et futures. L'IPGRI travaille en partenariat avec d'autres organisations, entreprenant des activités de recherche et de formation, fournissant des avis et des informations scientifiques et techniques et entretient des liens particulièrement étroits avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Pour mener à bien son programme de recherche, l'IPGRI reçoit une aide financière des gouvernements des pays suivants: Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Chine, Danemark, Espagne, Etats-Unis, Finlande, France, Inde, Italie, Japon, Luxembourg, Mexique, Norvège, Pays-Bas, Philippines, République de Corée, Royaume-Uni, Suède, Suisse, et de la Banque asiatique de développement, de la Banque interaméricaine de développement, de l'Union Européenne, du CRDI, du CTA, du FIDA, du PNUD et de la Banque mondiale.

*Citation*

IPGRI. 1997. Descripteurs du pistachier (*Pistacia vera* L.). Institut international des ressources phytogénétiques, Rome, Italie.

ISBN 92-9043-333-7

La présente publication peut être téléchargée du site Web de l'IPGRI en format .pdf  
(URL: <http://www.cgiar.org/ipgri/>)

IPGRI  
Via delle Sette Chiese 142  
00145 Rome  
Italie

## TABLE DES MATIERES

PREFACE	iv
DEFINITIONS ET EMPLOI DES DESCRIPTEURS	1
PASSEPORT	3
1. Descripteurs de l'accession	3
2. Descripteurs de la collecte	5
GESTION	10
3. Descripteurs de la gestion des vergers	10
ENVIRONNEMENT ET SITE	12
4. Descripteurs du site de caractérisation et/ou d'évaluation	12
5. Descripteurs de l'environnement du site de collecte et/ou de caractérisation/évaluation	13
CARACTERISATION	21
6. Descripteurs de la plante	21
EVALUATION	36
7. Descripteurs de la plante	36
8. Sensibilité aux stress abiotiques	37
9. Sensibilité aux stress biotiques	38
10. Marqueurs moléculaires	42
11. Caractères cytologiques	43
12. Gènes identifiés	43
BIBLIOGRAPHIE	44
COLLABORATEURS	45
REMERCIEMENTS	49
ANNEXE I: Descripteurs de passeport 'multi-cultures'	50
ANNEXE II: Formulaire de collecte du pistachier	54

## PREFACE

Les **Descripteurs du pistachier** (*Pistacia vera* L.) ont été mis au point par Ettore Barone, de l'Université de Palerme (Italie), Paul Van Mele, de l'Université de Gand (Belgique), et Stefano Padulosi, de l'IPGRI. Une version provisoire préparée dans le format IPGRI pour les listes de descripteurs, reconnu au niveau international, a ensuite été envoyée à un certain nombre d'experts qui l'ont commentée et ont parfois apporté des modifications. La liste complète des noms et adresses des personnes ayant participé à ce travail figure à la section "Collaborateurs".

Cette publication s'inscrit dans le cadre du projet de l'IPGRI sur la conservation et l'utilisation des espèces méditerranéennes sous-utilisées (UMS) (URL: <http://cgiar.org/ipgri/Regional/Europe/UMS>), initiative bénéficiant du soutien du gouvernement italien et visant à promouvoir une meilleure conservation et utilisation des espèces cultivées indigènes de la région méditerranéenne qui ont été négligées par la science et à peine sauvegardées malgré leur intérêt économique certain.

L'IPGRI encourage la collecte de données pour les descripteurs appartenant aux quatre premières catégories de cette liste — *Passeport, Gestion, Environnement et site, Caractérisation* — et considère que les données figurant dans ces catégories sont celles qui devraient être disponibles pour chaque accession. Toutefois, le nombre de chacun des types de descripteurs du site et de l'environnement utilisés sera fonction de la plante et de leur importance pour la description de cette plante. Les descripteurs énumérés sous *Evaluation* permettent de faire une description plus détaillée des caractères de l'accession, mais exigent généralement des essais avec répétition de lieu et de temps.

Bien que le système de codage suggéré ne doive pas être considéré comme définitif, ce format représente un outil important pour un système de caractérisation normalisé et l'IPGRI encourage son utilisation au niveau mondial.

**Cette liste de descripteurs entend être complète pour les descripteurs qu'elle contient. Cette approche aide à la normalisation des définitions des descripteurs. Toutefois, l'IPGRI ne prétend pas que chaque conservateur effectue la caractérisation des accessions de sa collection en utilisant tous les descripteurs donnés. Ceux-ci doivent être utilisés quand ils sont utiles au conservateur pour la gestion et l'entretien de la collection et/ou aux utilisateurs des ressources phylogénétiques. Les descripteurs essentiels hautement discriminants sont marqués d'une étoile (★).**

La présente liste fournit un format international et constitue un 'langage' universellement utilisé pour les données concernant les ressources phylogénétiques. L'adoption de ce système pour le codage des données, ou tout au moins l'utilisation de méthodes permettant d'adapter d'autres systèmes au format IPGRI, fournira un moyen rapide, fiable et efficace de stockage, de recherche et de diffusion de l'information, et contribuera à l'utilisation du matériel génétique. Il est donc recommandé de suivre fidèlement cette liste en ce qui concerne l'ordre et la numérotation des descripteurs, l'utilisation des descripteurs indiqués, et l'utilisation des états des descripteurs recommandés.

L'Annexe I contient les descripteurs de passeport 'multi-cultures' mis au point conjointement par l'IPGRI et la FAO afin de fournir des systèmes de codage cohérents pour les descripteurs de passeport communs à toutes les plantes cultivées. Ils ont pour objectif d'être compatibles à la fois avec les futures listes de descripteurs des plantes cultivées de l'IPGRI et avec le Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques (SMIAR) de la FAO.

Toute suggestion d'amélioration de la Liste des descripteurs du pistachier sera bien accueillie par l'IPGRI.

## DEFINITIONS ET EMPLOI DES DESCRIPTEURS

L'IPGRI utilise maintenant les définitions suivantes pour la documentation des ressources génétiques:

**Descripteurs de passeport :** ils fournissent l'information de base utilisée pour la gestion générale de l'accession (comprenant l'enregistrement dans la banque de gènes et d'autres informations utiles à l'identification) et décrivent les paramètres qui devraient être observés lors de la collecte originelle de l'accession.

**Descripteurs de gestion :** ils constituent une base pour la gestion des accessions dans la banque de gènes et un appui pour leur multiplication et leur régénération.

**Descripteurs de l'environnement et du site:** ils décrivent les paramètres relatifs à l'environnement et au site, importants lors de la mise en place des essais de caractérisation et d'évaluation. Ils peuvent être utiles pour l'interprétation des résultats de ces essais. Sont également inclus les descripteurs relatifs au site de collecte du matériel génétique.

**Descripteurs de caractérisation:** ils permettent une différenciation facile et rapide entre phénotypes. Ils ont généralement une forte héritabilité, peuvent être observés facilement à l'œil nu et sont également exprimés dans tous les milieux. En outre, ils peuvent inclure un nombre limité de caractères supplémentaires jugés souhaitables par une majorité d'utilisateurs de la plante en question.

**Descripteurs d'évaluation:** beaucoup des descripteurs de cette catégorie sont sensibles aux différences environnementales mais sont généralement utiles pour l'amélioration des plantes cultivées, et d'autres peuvent comporter une caractérisation biochimique ou moléculaire complexe. Ils comprennent des caractères relatifs au rendement, aux résultats agronomiques, à la sensibilité au stress et des caractères biochimiques et cytologiques.

Ce sont normalement les conservateurs des collections qui sont chargés de la caractérisation, alors que l'évaluation est en général effectuée ailleurs (éventuellement par une équipe multidisciplinaire de chercheurs). Les données d'évaluation devraient être renvoyées à la banque de gènes qui gèrera un fichier de données.

Les descripteurs essentiels hautement discriminants sont marqués d'une étoile (★).

Pour la notation, le codage et l'enregistrement des états des descripteurs, les normes suivantes, acceptées au niveau international, devraient être suivies:

- (a) on utilise le Système International d'Unités (SI);
- (b) les unités à appliquer sont données entre crochets après le nom du descripteur;

## 2 Descripteurs du pistachier

---

(c) les chartes de couleurs normalisées (ex: Royal Horticultural Society Colour Chart, Methuen Handbook of Colour, Munsell Color Chart for Plant Tissues), sont fortement recommandées pour tous les caractères de couleur non graduels (la charte utilisée devrait être indiquée dans la section où elle est utilisée);

(d) plusieurs caractères quantitatifs à variation continue sont notés selon une échelle de 1 à 9, où:

1	Très faible	6	Moyen à fort
2	Très faible à faible	7	Fort
3	Faible	8	Fort à très fort
4	Faible à moyen	9	Très fort
5	Moyen		

est l'expression d'un caractère. Les auteurs de cette liste n'ont parfois décrit que quelques-uns des états, par exemple 3, 5 et 7 pour ces descripteurs. Dans ce cas, on peut utiliser toute la gamme des codes par extension des codes donnés ou par interpolation entre eux, par exemple à la section 9 (sensibilité aux stress biotiques) 1 = sensibilité très faible et 9 = sensibilité très forte;

(e) quand un descripteur est noté selon une échelle de 1 à 9 comme en (d), '0' sera attribué quand (i) le caractère n'est pas exprimé; (ii) un descripteur est inapplicable. Dans l'exemple suivant, '0' sera enregistré si une accession n'a pas de lobe central de la feuille:

**Forme du lobe central de la feuille**

3	Denté
5	Elliptique
7	Linéaire

(f) l'absence/présence de caractères est notée comme dans l'exemple suivant:

**Absence/présence d'une foliole terminale**

0	Absente
1 (ou +)	Présente

(g) des blancs sont laissés pour les informations non encore disponibles;

(h) pour les accessions qui ne sont généralement pas uniformes pour un descripteur (par exemple collecte en mélange, ségrégation génétique), on enregistre la moyenne et l'écart-type si le descripteur a une variation continue. Quand la variation est discontinue, on peut enregistrer plusieurs codes dans l'ordre de fréquence. On peut aussi utiliser d'autres méthodes connues, comme celles de Rana *et al.* (1991) ou van Hintum (1993), qui établissent clairement une méthode pour noter les accessions hétérogènes;

(i) les dates devraient être exprimées numériquement dans le format AAAAMMJJ où:

AAAA	-	4 chiffres pour représenter l'année
MM	-	2 chiffres pour représenter le mois
JJ	-	2 chiffres pour représenter le jour.

## PASSEPORT

### 1. Descripteurs de l'accession

#### ★ 1.1 Numéro d'accession

Ce numéro est utilisé comme identifiant unique pour les accessions et est attribué au moment de l'introduction d'une accession dans la collection. Une fois affecté, ce numéro ne doit plus jamais être affecté de nouveau à une autre accession dans la collection. Même si une accession est perdue, son numéro ne doit jamais être réutilisé. Un code alphabétique doit apparaître devant le numéro pour identifier la banque de gènes ou le système national (par exemple, MG indique une accession provenant de la banque de gènes de Bari, Italie; CGN indique une accession provenant de la banque de gènes de Wageningen, Pays-Bas; PI indique une accession dans le système des Etats-Unis).

##### 1.1.1 Numéro local de la plante

Numéro identifiant une seule plante au sein d'une population de plantes ayant le même numéro d'accession. Ce peut être une combinaison quelconque de la désignation de la parcelle, du numéro de rangée ou de la position de l'arbre dans la rangée

#### 1.2 Nom du donateur

Nom de l'institution ou de la personne ayant donné le germoplasme considéré

#### 1.3 Numéro du donateur

Numéro affecté à une accession par le donateur

#### 1.4 Pays de conservation

Nom du pays où l'échantillon est conservé. Utiliser les abréviations de trois lettres de la *Liste internationale standard ISO des codes pour la représentation des noms des pays*, No. 3166, 4e édition. Des copies sont disponibles auprès du Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN), 10772 Berlin, Allemagne; Tel. 30-2601-2860; Fax 30-2601-1231, Tlx. 184 273-din-d.

#### 1.5 Site de conservation

Nom de l'institution où la collection est conservée

#### 1.6 Nom du curateur

Nom de la personne responsable de la conservation du matériel génétique détenu au site spécifié dans le descripteur **1.5 Site de conservation**

#### 1.7 Autre(s) numéro(s) lié(s) à l'accession

Tout autre numéro d'identification connu dans d'autres collections pour cette accession, par exemple le numéro de l'inventaire des plantes de l'USDA (USDA Plant Inventory) (il ne s'agit pas du Numéro de collecte, voir le descripteur **2.3**). Des numéros supplémentaires peuvent être ajoutés en 1.7.3, etc.

1.7.1 Autre numéro 1

1.7.2 Autre numéro 2

**1.8 Nom scientifique**

- ★ 1.8.1 Genre
- ★ 1.8.2 Espèce
- ★ 1.8.3 Sous-espèce
- 1.8.4 Variété botanique

**1.9 Origine génétique**

- 1 Pollinisation naturelle
- 2 Pollinisation artificielle
- 3 Sélection clonale

**1.10 Pedigree**

Parenté ou nomenclature, et désignations attribuées au matériel du sélectionneur. Dans le cas d'hybrides interspécifiques, l'espèce sera désignée comme 'hybride' et la parenté indiquée ici

★ **1.11 Sexe**

- 1 Mâle
- 2 Femelle

**1.12 Accession**

**1.12.1 Nom de l'accession**

Désignation enregistrée ou autre désignation formelle de l'accession

**1.12.2 Langue locale**

Langue dans laquelle le nom de l'accession est donné

**1.12.3 Traduction/Translittération**

Traduire en anglais le nom local du cultivar

**1.12.4 Année de mise à disposition de l'accession/année d'enregistrement**

**1.12.5 Synonymes**

Inclure ici toute identification antérieure autre que le nom actuel. Le numéro de collecte ou le nom de la station nouvellement attribué sont fréquemment utilisés comme identifiants.

**1.13 Date d'acquisition [AAAAMMJJ]**

Date d'entrée de l'accession dans la collection

★ **1.14 Type de matériel reçu**

- 1 Plantule *in vitro*
- 2 Bouture
- 3 Graine
- 4 Bourgeon
- 99 Autre (par exemple, pour plus d'un type, préciser dans le descripteur **1.16 Notes**)

**1.15 Taille de l'accession**

Nombre d'arbres/arbustes de l'accession ou nombre approximatif de graines (en cas de pollinisation artificielle) d'une accession dans la banque de gènes

**1.16 Notes**

Donner ici toute autre information complémentaire

**2. Descripteurs de la collecte****★ 2.1 Institut(s) collecteur(s)**

Institut(s) et personnes ayant effectué/financé la collecte de l'échantillon

**2.2 Numéro du site**

Numéro attribué au site physique par le collecteur

**★ 2.3 Numéro de collecte**

Numéro original assigné par le(s) collecteur(s) à l'échantillon. Il est normalement composé du nom ou des initiales du (des) collecteur(s) suivi(es) d'un numéro. Le numéro de collecte est essentiel pour identifier les doubles conservés dans des collections différentes. Il doit être unique et toujours accompagner les échantillons dans les envois.

**★ 2.4 Date de collecte de l'échantillon original [AAAAMMJJ]****2.5 Pays de collecte**

Nom du pays où l'échantillon a été collecté. Utiliser les abréviations de trois lettres de la *Liste internationale standard ISO des codes pour la représentation des noms des pays*, No. 3166, 4e Edition. Des copies sont disponibles auprès du Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN), 10772 Berlin, Allemagne; Tel. 30-2601-2860; Fax 30-2601-1231, Tlx. 184 273-din-d.

**2.6 Province/Etat**

Nom de la subdivision administrative primaire du pays dans laquelle l'échantillon a été collecté

**2.7 Département/district**

Nom de la subdivision administrative secondaire (à l'intérieur d'une province/d'un Etat) du pays dans laquelle l'échantillon a été collecté

**2.8 Localisation du site de collecte**

Distance en kilomètres et direction depuis la ville, le village ou la référence de grille de la carte les plus proches (par exemple CURITIBA 7S signifie 7 km au sud de Curitiba)

**2.9 Latitude du site de collecte**

Degrés et minutes suivis par N (Nord) ou S (Sud) (par exemple, 1030S). Indiquer les données manquantes (minutes) par un tiret (par exemple, 10—S).

**2.10 Longitude du site de collecte**

Degrés et minutes suivis par E (Est) ou W (Ouest) (par exemple, 07625W). Indiquer les données manquantes (minutes) par un tiret (par exemple, 076—W).

★ **2.11 Altitude du site de collecte [m]**  
(Au-dessus du niveau de la mer)

**2.12 Source de la collecte**

- 0 Inconnu
- 1 Habitat naturel
  - 1.1 Forêt/bois
  - 1.2 Maquis/Végétation arbustive
  - 1.3 Prairies, herbages
  - 1.4 Désert/toundra
- 2 Ferme
  - 2.1 Champ
  - 2.2 Verger
  - 2.3 Jardin
  - 2.4 Jachère
  - 2.5 Pâturage
  - 2.6 Entrepôt
- 3 Marché
  - 3.1 Ville
  - 3.2 Village
  - 3.3 Zone urbaine (autour de la ville)
  - 3.4 Autre système d'échange
- 4 Institut/organisme de recherche
- 5 Autre (préciser dans le descripteur **2.26 Notes du collecteur**)

★ **2.13 Nombre d'échantillons collectés**

★ **2.14 Type d'échantillon**

Indiquer sous quelle forme l'échantillon a été collecté. Si différents types de matériel ont été collectés à partir de la même source, chaque type d'échantillon devrait être désigné par un numéro de collecte unique et un numéro d'accession correspondant unique.

- 1 Partie végétative
- 2 Graine
- 3 Pollen
- 4 Culture de tissus

**2.15 Statut de l'échantillon**

- 0 Inconnu
- 1 Sauvage
- 2 Adventice
- 3 Cultivar traditionnel/Variété locale
- 4 Lignée de sélection
- 5 Cultivar avancé
- 99 Autre (préciser dans le descripteur **2.26 Notes du collecteur**)

**2.16 Utilisations de l'accession**

- 1 Production de fruits
- 2 Clone porte-greffe
- 3 Plantule porte-greffe
- 4 Pollinisateur
- 5 Usage médicinal
- 6 Fourrage
- 7 Bois/bois d'oeuvre
- 99 Autre (préciser dans le descripteur **2.26 Notes du collecteur**)

**2.17 Groupe ethnique**

Nom du groupe ethnique de l'agriculteur qui a donné l'échantillon, ou du peuple habitant la région de la collecte

**2.18 Nom local/vernaculaire**

Nom donné par l'agriculteur à la culture et au cultivar/à la race locale/à l'adventice. Préciser le langage et le dialecte si le groupe ethnique n'a pas été mentionné

**2.19 Structure de la population sur le site de collecte**

**2.19.1 Nombre d'arbres échantillonnés**

**2.19.2 Fréquence de l'accession sur le site de collecte**

- 1 Rare
- 3 Occasionnelle
- 5 Fréquente
- 7 Abondante
- 9 Très abondante

**2.19.3 Flore associée**

Autres espèces de plantes dominantes, cultivées ou non, rencontrées sur le site de collecte ou aux environs

**2.19.4 Mycorhizes associées**

Des échantillons de racines ont-ils été collectés ? Si oui, préciser quels champignons ont été identifiés au laboratoire, dans le descripteur **2.26 Notes du collecteur**.

- 0 Non
- 1 Oui

**2.20 Spécimen d'herbier**

Un spécimen d'herbier a-t-il été collecté? Si oui, donner un numéro d'identification et indiquer à quel endroit (herbier) le spécimen de pistachier a été déposé, dans le descripteur **2.26 Notes du collecteur**.

**2.26 Notes du collecteur.**

- 0 Non
- 1 Oui

**2.21 Photographie**

Une photo de l'accession ou de son environnement a-t-elle été prise au moment de la collecte? Si oui, donner un numéro d'identification dans le descripteur **2.26 Notes du collecteur**.

- 0 Non
- 1 Oui

**2.22 Environnement de la source de collecte**

Utiliser les descripteurs **5.1.1** à **5.1.21** dans la section 5

**2.23 Méthodes de culture**

**2.23.1 Système de culture**

- 1 Monoculture (préciser l'espacement)
- 2 Culture intercalaire (préciser les espacements et le type de culture intercalaire)
- 3 Agropastoralisme (préciser le type de bétail)
- 4 Culture naturelle (par exemple, greffage d'espèces sauvages de *Pistacia* avec des cultivars)

**2.23.2 Méthode de multiplication**

Méthode de production des arbres

- 1 Graines
- 2 Greffage (préciser l'espèce, l'hybride et/ou le clone utilisé(s) comme porte-greffe)
- 3 Culture de tissus

**2.23.3 Irrigation**

- 1 Culture pluviale
- 2 Culture irriguée (préciser la quantité annuelle moyenne d'eau apportée par hectare)
- 3 Ruissellement
- 4 Rives d'un fleuve
- 99 Autre (préciser dans le descripteur **2.26 Notes du collecteur**)

**2.23.4 Taille**

- 1 Légère (<20% de l'ensemble de la plante)
- 2 Moyenne (20 à 40%)
- 3 Sévère (>40%)

**2.24 Densité de la population**

Indiquer le nombre de pieds par hectare

**2.25 Stress existants**

Informations sur les stress biotiques et abiotiques associés et sur la réaction de l'accession. Indiquer les stress dans le descripteur **2.26 Notes du collecteur**.

**2.26 Notes du collecteur**

Les collecteurs noteront ici toute information complémentaire (par exemple, évaluation de l'érosion génétique) ou toute autre information spécifique aux états des descripteurs cités ci-dessus

## GESTION

### 3. Descripteurs de la gestion des vergers

**3.1 Numéro de l'accession** (Passeport 1.1)

**3.1.1 Numéro local de la plante** (Passeport 1.1.1)

Numéro identifiant une seule plante au sein d'une population de plantes ayant le même numéro d'accession. Ce peut être une combinaison quelconque de la désignation de la parcelle, du numéro de rangée ou de la position de l'arbre dans la rangée

**3.2 Localisation de l'accession dans le verger**

Noter séparément la désignation du bloc, le numéro de la rangée et le numéro de l'arbre dans la rangée pour chaque duplicata de chaque accession si chaque arbre n'est pas identifié par un numéro local de la plante unique (voir descripteur **3.1.1**)

**3.2.1 Désignation du bloc**

**3.2.2 Numéro de la rangée**

**3.2.3 Numéro de l'arbre dans la rangée**

**3.3 Méthode de multiplication**

Méthode de production des arbres

1 Graines

2 Greffage (préciser la méthode utilisée dans le descripteur **3.11 Notes**)

3 Culture de tissus

**3.4 Porte-greffe**

Indiquer le nom du porte-greffe utilisé dans le descripteur **3.11 Notes**

**3.5 Etablissement de la greffe [%]**

Pourcentage de greffes réussies

**3.6 Année de plantation [AAAA]**

Préciser l'année de la plantation de l'arbre dans le verger

**3.7 Année de régénération [AAAA]**

Année (estimation) pendant laquelle l'arbre devrait être multiplié pour la régénération

**3.8 Date de la dernière régénération ou multiplication [AAAAMMJJ]**

La principale méthode de régénération est la multiplication de matériel clonal

**3.9 Nombre de fois où l'accession a été régénérée**

Depuis la date d'acquisition

★ **3.10 Type de conservation**

- 1 Végétative en champ
- 2 Végétative en culture de tissus
- 3 Pollen
- 4 Graines
- 99 Autre (préciser dans le descripteur **3.11 Notes**)

**3.11 Notes**

Toute information complémentaire peut être indiquée ici

## ENVIRONNEMENT ET SITE

### 4. Descripteurs du site de caractérisation et/ou d'évaluation

#### 4.1 Pays où la caractérisation et/ou l'évaluation ont été effectuées

(Voir instructions dans le descripteur 2.5 Pays de collecte)

#### 4.2 Site (institut de recherche)

##### 4.2.1 Latitude

Degrés et minutes suivis de N (Nord) ou S (Sud) (par exemple 1030S). Indiquer les données manquantes (minutes) par un tiret (par exemple, 10—S).

##### 4.2.2 Longitude

Degrés et minutes suivis de E (Est) ou W (Ouest) (par exemple 07625 W). Indiquer les données manquantes (minutes) par un tiret (par exemple, 076—W).

##### 4.2.3 Altitude [m]

(Au-dessus du niveau de la mer)

##### 4.2.4 Nom de l'exploitation agricole ou de l'institut

#### 4.3 Nom et adresse de la personne chargée de l'évaluation

#### 4.4 Date de semis ou du greffage [AAAAMMJJ]

#### 4.5 Lieu de l'évaluation

Lieu dans lequel la caractérisation/l'évaluation a été effectuée

- |   |           |   |   |
|---|-----------|---|---|
| 1 | Champ     | 4 | Laboratoire                                     |
| 2 | Sous abri | 5 | Autre (préciser dans le descripteur 4.14 Notes) |
| 3 | Serre     |   |   |

#### 4.6 Etat de l'arbre

Choisir l'état qui décrit le mieux l'accession au moment de la caractérisation/évaluation

- |   |                   |   |                                  |
|---|-------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Mourant           | 5 | Adulte - vigoureux               |
| 2 | Vieux - en déclin | 6 | Jeune (pas encore en production) |
| 3 | Adulte - malade   | 7 | Sain - faible production         |
| 4 | Adulte - chétif   | 8 | Sain - bonne production          |

#### 4.7 Germination des graines [%]

Indiquer le nombre de jours pendant lesquels la germination est mesurée

#### 4.8 Etablissement au champ [%]

Indiquer le nombre de jours pendant lesquels l'établissement est mesuré

**4.9 Site du semis dans le champ**

Donner les numéros de bloc, de bande et/ou de rangée/parcelle le cas échéant, le nombre de plantes par parcelle, de réplication

**4.10 Espacement**

**4.10.1 Distance entre les arbres d'une même rangée [m]**

**4.10.2 Distance entre les rangées [m]**

**4.11 Fertilisation**

Préciser les types d'engrais, les doses et la fréquence pour chacun et la méthode d'application

**4.12 Protection des plantes**

Préciser les pesticides utilisés, les doses et la fréquence pour chacun et la méthode d'application

**4.13 Caractéristiques environnementales du site**

Utiliser les descripteurs 5.1.1 à 5.1.21 de la section 5

**4.14 Notes**

Donner toute autre information relative au site

**5. Descripteurs de l'environnement du site de collecte et/ou de caractérisation/évaluation****5.1 Environnement du site****★ 5.1.1 Topographie**

Se rapporte aux différences de hauteurs, à grande échelle, de la surface des terres. Référence FAO (1994).

1	Plate	0 - 0,5%
2	Presque plate	0,6 - 2,9%
3	Légèrement ondulée	3 - 5,9%
4	Ondulée	6 - 10,9%
5	Vallonnée	11 - 15,9%
6	Accidentée	16 - 30%
7	Abrupte	>30%, variation modérée de l'élévation
8	Montagneuse	>30%, grande variation de l'élévation (>300 m)
99	Autre	(Préciser dans les Notes de la section appropriée)

**★ 5.1.2 Forme du paysage (caractères physiographiques généraux)**

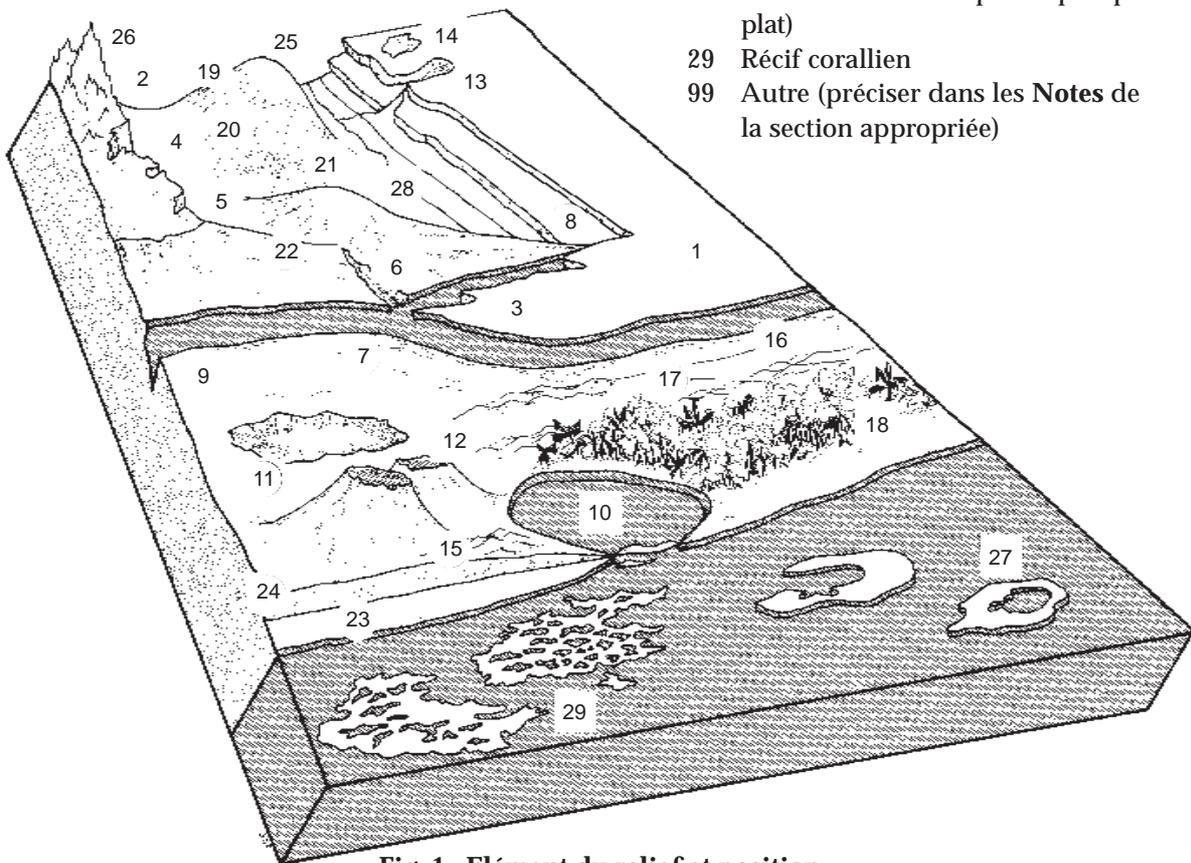
Il s'agit de la forme principale de la surface des terres dans la zone où se trouve le site (adapté de FAO 1994)

1	Plaine	4	Plateau	6	Colline
2	Bassin	5	Hautes terres	7	Montagne
3	Vallée				

**5.1.3 Élément du relief et position**

Description de la géomorphologie des environs immédiats du site (adapté de FAO 1994). (Voir Fig. 1)

- |    |                    |    |  |
|----|--------------------|----|--|
| 1  | Plaine             | 14 | Dépression fermée  |
| 2  | Escarpement        | 15 | Dune   |
| 3  | Interfluve         | 16 | Dune longitudinale   |
| 4  | Vallée             | 17 | Dépression interdunaire  |
| 5  | Fond de vallée     | 18 | Mangrove   |
| 6  | Chenal             | 19 | Pente supérieure   |
| 7  | Digue              | 20 | Pente moyenne  |
| 8  | Terrasse           | 21 | Pente inférieure   |
| 9  | Plaine inondable   | 22 | Butte  |
| 10 | Lagune             | 23 | Plage  |
| 11 | Cuvette            | 24 | Butte côtière  |
| 12 | Caldeira           | 25 | Sommet arrondi   |
| 13 | Dépression ouverte | 26 | Sommet   |
|    |                    | 27 | Atoll  |
|    |                    | 28 | Ligne de drainage (position inférieure sur terrain plat ou presque plat) |
|    |                    | 29 | Récif corallien  |
|    |                    | 99 | Autre (préciser dans les Notes de la section appropriée)                 |



**Fig. 1. Élément du relief et position**

★ **5.1.4 Pente** [°]  
Pente estimée du site

**5.1.5 Aspect de la pente**

Direction dans laquelle est orientée la pente sur laquelle l'accession a été collectée. Indiquer la direction avec les symboles N, S, E, W (par exemple, une pente orientée vers le sud-ouest sera signalée par SW)

**5.1.6 Cultures agricoles**

(Adapté de FAO 1994).

**5.1.6.1 Cultures arbustives et buissonnantes**

- 1 Cultures arbustives non irriguées
- 2 Cultures arbustives irriguées
- 3 Cultures buissonnantes non irriguées
- 4 Culture buissonnantes irriguées

**5.1.7 Végétation dominante sur le site et dans les environs**

(Adapté de FAO 1994)

- |    |                                 |  |
|----|---------------------------------|--|
| 1  | Prairie                         | (Graminées et autres plantes herbacées, pas d'espèces ligneuses)   |
| 2  | Herbages                        | (Prédominance de plantes herbacées autres que les graminées)   |
| 3  | Forêt                           | (Strate arborescente continue, couronnes imbriquées, grandnombre d'espèces d'arbres et d'arbustes en strates distinctes) |
| 4  | Boisement                       | (Strate arborescente continue, couronnes ne se touchant généralement pas, sous-étage éventuellement présent)             |
| 5  | Maquis/<br>Végétation arbustive | (Strate arbustive continue, couronnes se touchant)   |
| 6  | Savane                          | (Graminées avec strate discontinue d'arbres ou d'arbustes)   |
| 99 | Autre                           | (Préciser dans les <b>Notes</b> de la section appropriée)  |

**5.1.8 Matériau originel**

(Adapté de FAO 1994)

On donne ci-dessous deux listes d'exemples de matériau originel et de roches. La fiabilité de l'information géologique et la connaissance de la lithologie locale détermineront si on peut donner une définition générale ou spécifique du matériau originel. La saprolite est utilisée si le matériel altéré *in situ* est complètement décomposé, riche en argile mais montrant encore la structure de la roche. Les dépôts alluviaux et les colluvions provenant d'un seul type de roche peuvent être précisés ensuite par le type de roche.

**5.1.8.1 Matériau non consolidé**

1	Dépôts éoliens (non précisés)	10	Cendres volcaniques
2	Sable éolien	11	Loess
3	Dépôts littoraux	12	Dépôts pyroclastiques
4	Dépôts lagunaires	13	Dépôts glaciaires
5	Dépôts marins	14	Dépôts organiques
6	Dépôts lacustres	15	Colluvions
7	Dépôts fluviaux	16	Altéré <i>in situ</i>
8	Dépôts alluviaux	17	Saprolite
9	Non consolidé (non spécifié)	99	Autre (préciser dans les <b>Notes</b> de la section appropriée)

**5.1.8.2 Type de roche**

(Adapté de FAO 1994)

1	Roche acide ignée/ métamorphique	16	Calcaire
2	Granite	17	Dolomite
3	Gneiss	18	Grès
4	Granite/gneiss	19	Grès quartzitique
5	Quartzite	20	Argile schisteuse
6	Schiste	21	Marne
7	Andésite	22	Travertin
8	Diorite	23	Conglomérat
9	Roche basique ignée/ métamorphique	24	Pierre limoneuse
10	Roche ultra basique	25	Tuf
11	Gabbro	26	Roche pyroclastique
12	Basalte	27	Evaporite
13	Dolérite	28	Gypse
14	Roche volcanique	99	Autre (préciser dans les <b>Notes</b> de la section appropriée)
15	Roche sédimentaire	0	Inconnu

**5.1.9 Pierrosité/affleurements rocheux/carapace/cimentation**

- 1 Labour non affecté
- 2 Labour affecté
- 3 Labour difficile
- 4 Labour impossible
- 5 Pratiquement pavé

**5.1.10 Drainage du sol**

(Adapté de FAO 1994)

- 3 Mauvais
- 5 Moyen
- 7 Bon

**5.1.11 Salinité du sol**

- 1 <160 ppm de sels dissous
- 2 160 - 240 ppm
- 3 241 - 480 ppm
- 4 >480 ppm

**5.1.12 Profondeur de la nappe phréatique**

(Adapté de FAO 1994)

On donnera, le cas échéant, la profondeur de la nappe phréatique et une estimation de la fluctuation annuelle approximative. Pour beaucoup de sols, le niveau maximal atteint par la nappe phréatique peut être déduit approximativement des changements de couleur du profil.

- 1 0 - 25 cm
- 2 25,1 - 50 cm
- 3 50,1 - 100 cm
- 4 100,1 - 150 cm
- 5 >150 cm

**5.1.13 Couleur de la matrice du sol**

(Adapté de FAO 1994)

La couleur du matériau de la matrice du sol dans la zone racinaire autour de l'accession est enregistrée à l'état humide (ou si possible à la fois à l'état sec et à l'état humide) à l'aide de la notation par les symboles de '*hue*', '*value*' et '*chroma*' donnés dans la charte des couleurs des sols de Munsell (Munsell Color 1975). Si la matrice du sol n'a pas de couleur dominante, on décrit l'horizon comme étant tacheté et on indique deux couleurs ou plus qui doivent être enregistrées dans des conditions uniformes. Les lectures effectuées tôt le matin et tard le soir ne sont pas valables. Donner la profondeur à laquelle la mesure est effectuée (cm). Si la charte des couleurs n'est pas disponible, on peut utiliser les états suivants:

- |                  |                    |                  |
|------------------|--------------------|------------------|
| 1 Blanc          | 7 Brun rougeâtre   | 13 Grisâtre      |
| 2 Rouge          | 8 Brun jaunâtre    | 14 Bleu          |
| 3 Rougeâtre      | 9 Jaune            | 15 Noir bleuâtre |
| 4 Rouge jaunâtre | 10 Jaune rougeâtre | 16 Noir          |
| 5 Brun           | 11 Verdâtre, vert  |                  |
| 6 Brunâtre       | 12 Gris            |                  |

**5.1.14 pH du sol**

Valeur réelle du sol autour de l'accession aux profondeurs racinaires suivantes

5.1.14.1 pH à 10-15 cm

5.1.14.2 pH à 16-30 cm

5.1.14.3 pH à 31-60 cm

5.1.14.4 pH à 61-90 cm

★ **5.1.15 Erosion du sol**

3 Légère

5 Moyenne

7 Forte

**5.1.16 Fragments rocheux**

(Adapté de FAO 1994)

Les gros fragments rocheux et minéraux (>2 mm) sont décrits selon leur abondance

1 0 - 2%

2 2,1 - 5%

3 5,1 - 15%

4 15,1 - 40%

5 40,1 - 80%

6 >80%

★ **5.1.17 Classes de textures des sols**

(Adapté de FAO 1994)

Pour faciliter la détermination des classes de textures des sols de la liste suivante, les classes de taille pour chaque fraction fine du sol sont indiquées ci-dessous.

(Voir Fig. 2)

1 Argile	12 Limon sableux grossier
2 Limon	13 Sable limoneux
3 Limon argileux	14 Sable limoneux très fin
4 Limon très fin	15 Sable limoneux fin
5 Argile limoneuse	16 Sable limoneux grossier
6 Limon argileux fin	17 Sable très fin
7 Limon fin	18 Sable fin
8 Argile sableuse	19 Sable moyen
9 Limon argilo-sableux	20 Sable grossier
10 Limon sableux	21 Sable non trié
11 Limon sableux fin	22 Sable, non spécifié

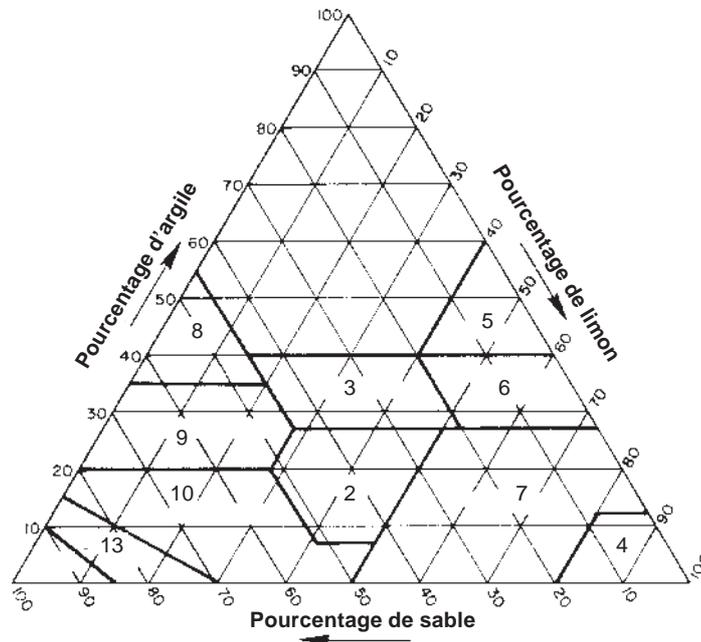


Fig. 2. Classes de textures des sols

**5.1.17.1 Classes de tailles des particules du sol (granulométrie)**

(Adapté de FAO 1994)

1	Argile	< 2 µm
2	Limon fin	2 - 20 µm
3	Limon grossier	21 - 63 µm
4	Sable très fin	64 - 125 µm
5	Sable fin	126 - 200 µm
6	Sable moyen	201 - 630 µm
7	Sable grossier	631 - 1250 µm
8	Sable très grossier	1251 - 2000 µm

★ **5.1.18 Classification taxonomique des sols**  
 La classification doit être aussi détaillée que possible. On peut se référer à une carte d'inventaire des sols. Indiquer la classe du sol (par exemple Alfisols, Spodosols, Vertisols, etc.)

★ **5.1.19 Disponibilité en eau**

- 1 Pluvial
- 2 Irrigué
- 3 Inondé
- 4 Rives d'un fleuve
- 5 Côte maritime
- 99 Autre (préciser dans les Notes de la section appropriée)

- ★ **5.1.20 Fertilité du sol**  
Evaluation générale de la fertilité du sol fondée sur la végétation existante
  - 3 Faible
  - 5 Modérée
  - 7 Elevée
  
- ★ **5.1.21 Climat du site**  
Devrait être évalué aussi près que possible du site
  
- ★ **5.1.21.1 Température [°C]**  
Indiquer la température diurne (moyenne, maximale, minimale) ou saisonnière (moyenne, maximale, minimale)
  
- ★ **5.1.21.2 Précipitations [mm]**  
Moyenne annuelle (indiquer le nombre d'années enregistrées)
  
- 5.1.21.3 Vent [km/s]**  
Moyenne annuelle (indiquer le nombre d'années enregistrées)
  - 5.1.21.3.1 Fréquence des typhons ou des ouragans**
    - 3 Faible
    - 5 Moyenne
    - 7 Elevée
  - 5.1.21.3.2 Date des derniers typhons ou ouragans [AAAAMMJJ]**
  - 5.1.21.3.3 Vitesse maximale annuelle du vent [km/s]**
  
- 5.1.21.4 Gelée**
  - 5.1.21.4.1 Date de la dernière gelée [AAAAMMJJ]**
  - 5.1.21.4.2 Température minimale [°C]**  
Indiquer la moyenne saisonnière et la température minimale de survie
  - 5.1.21.4.3 Durée des températures inférieures à 0°C [j]**
  
- 5.1.21.5 Humidité relative**
  - 5.1.22.5.1 Gamme d'humidité diurne relative [%]**
  - 5.1.22.5.2 Gamme d'humidité saisonnière relative [%]**
  
- 5.1.21.6 Luminosité**
  - 3 Ombragé
  - 7 Ensoleillé

## CARACTERISATION

### 6. Descripteurs de la plante

Sauf indication contraire, moyenne des données de deux années productives au moins

#### 6.1 Descripteurs de la croissance

##### 6.1.1 Vigueur de l'arbre

- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Forte

Variétés de référence

Bianca, Kirmizi, M-57, Sfax, 02-18  
Agina, Alpha, Kerman, M-502  
Ajami, Beta, Boundoky, Marawhy, Mateur,  
M-37, Ouleimy, Red Aleppo, Siirt

##### 6.1.2 Port de la plante

(Voir Fig. 3)

- 1 Erigé
- 2 Semi-érigé
- 3 Etalé
- 4 Retombant

Ashoury, Larnaka, Maknassy  
Alpha, Kerman, Sfax, Uzun  
Agina, Mateur, Cerasola, Djalab, Ahmar,  
Gamma, Oady, Batoury, Eirnora, Joley

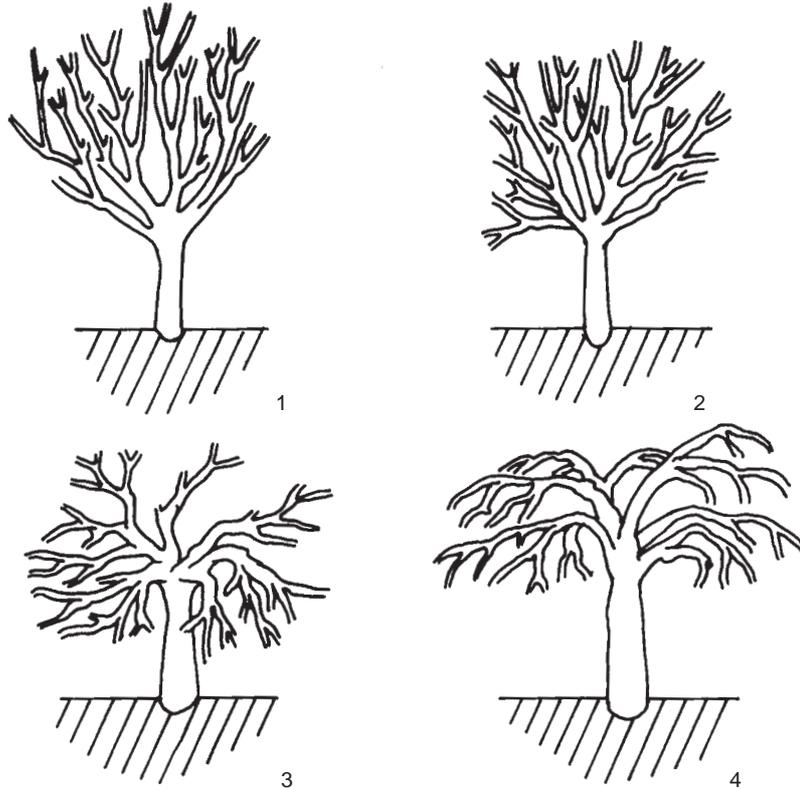


Fig. 3. Port de la plante

**6.1.3 Ramification**

3	Clairsemée	Ashoury, Gamma, Larnaka
5	Moyenne	Kerman, Ouleimy
7	Dense	Alpha, Beta, Marawhy

**6.1.4 Dominance apicale**

Estimée en nombre de branches latérales sur bois d'un et deux ans

3	Faible	Marawhy
5	Moyenne	Batoury, Kerman
7	Forte	Cerasola, Gamma, Larnaka

**6.2 Descripteurs des feuilles**

Pour les descripteurs suivants, moyenne de 20 feuilles représentatives complètement développées et collectées sur différents arbres lorsque les pousses sont lignifiées. Exclure les feuilles anormales par suite de maladie, déséquilibre nutritionnel ou vigueur excessive. Pour les caractéristiques qualitatives, indiquer celle qui prédomine

**6.2.1 Longueur des feuilles [cm]**

Mesurée de la base du pétiole au sommet de la foliole terminale. (Voir Fig. 4)

**6.2.2 Largeur des feuilles [cm]**

Mesurée dans sa partie la plus large. (Voir Fig. 4)

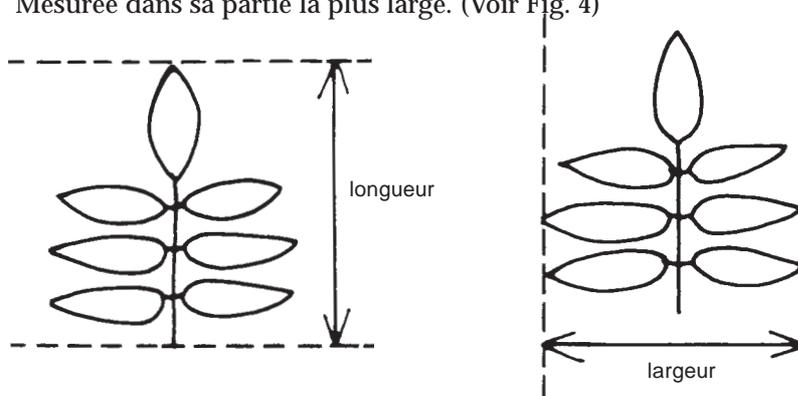
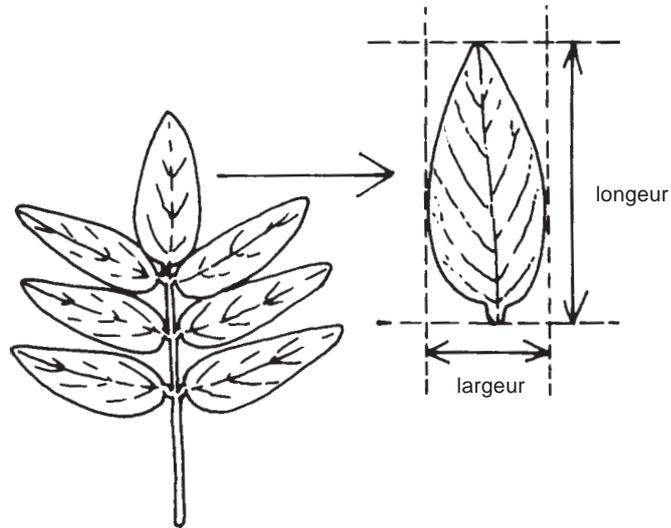


Fig. 4. Longueur et largeur des feuilles

**6.2.3 Nombre de folioles**

★ **6.2.4 Longueur de la foliole terminale [cm]**  
(Voir Fig. 5)

★ **6.2.5 Largeur de la foliole terminale [cm]**  
Mesurée dans sa partie la plus large. (Voir Fig. 5)



**Fig. 5. Longueur et largeur de la foliole terminale**

★ **6.2.6 Rapport longueur/largeur de la foliole terminale**

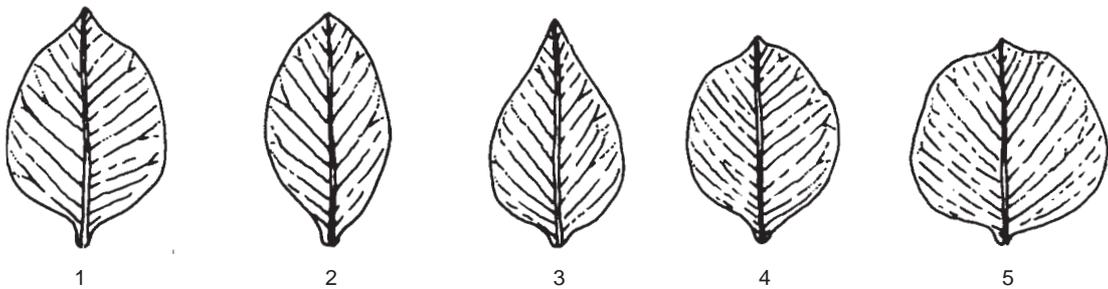
**6.2.7 Taille de la foliole terminale**

- 1 Semblable à celle des folioles basales
- 2 Supérieure à celle des folioles basales

**6.2.8 Forme de la foliole terminale**

(Voir Fig. 6)

- 1 Lancéolée élargie
- 2 Elliptique
- 3 Ovale
- 4 Ronde ovale
- 5 Arrondie
- 99 Autre (préciser dans le descripteur **6.6 Notes**)



**Fig. 6. Forme de la foliole terminale**

**6.2.9 Forme de l'apex de la foliole terminale**

(Voir Fig. 7)

- 1 Acuminé
- 2 Mucroné
- 3 Mucronulé
- 4 Obtus
- 5 Rétus
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 6.6 Notes)

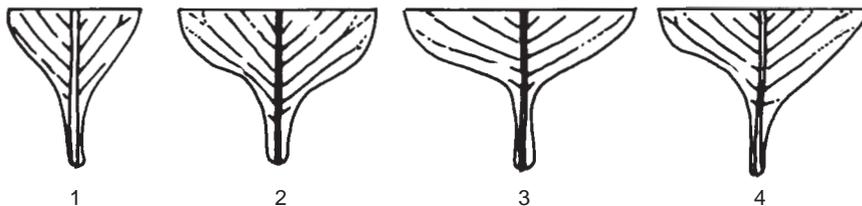


**Fig. 7. Forme de l'apex de la foliole terminale**

**6.2.10 Forme de la base de la foliole terminale**

(Voir Fig. 8)

- 1 Atténuée
- 2 Obtuse
- 3 Tronquée
- 4 Oblique
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 6.6 Notes)



**Fig. 8. Forme de la base de la foliole terminale**

**6.2.11 Bord de la foliole terminale**

- 1 Plat
- 2 Ondulé

**6.2.12 Forme du pétiole**

- 1 Aplati
- 2 Arrondi
- 3 Arrondi droit sur sa face supérieure

**6.2.13 Couleur des feuilles**

Observée sur la face supérieure, lorsque la pousse est lignifiée, avant l'époque de la récolte

- 1 Vert clair
- 2 Vert
- 3 Vert foncé

**6.2.14 Couleur des pousses d'un an**

A observer en hiver

- 1 Brun très clair
- 2 Brun clair
- 3 Brun

**6.2.15 Indûment de la nervure centrale des feuilles**

- 1 Glabre
- 2 Pubérulent clairsemé

**6.3 Inflorescence et type de fructification**

Moyenne sur deux années productives au moins (sauf pour les descripteurs **6.3.4** et **6.3.5** pour les fleurs femelles). Observer les descripteurs des bourgeons au moment de la récolte, et les descripteurs de l'inflorescence à l'époque de la pleine floraison

★ **6.3.1 Norme de référence femelle**

Indiquer, le cas échéant, quel cultivar a été utilisé pour les descripteurs suivants. Si possible utiliser un des cultivars ci-après. A défaut, utiliser le principal cultivar utilisé localement

- |           |  |
|-----------|--|
| 1 Aegina  | 7 Mateur                               |
| 2 Ashoury | 8 Ohadi                                |
| 3 Batoury | 9 Sfax                                 |
| 4 Bianca  | 10 Siirt                               |
| 5 Kerman  | 99 Autre (préciser dans le descripteur |
| 6 Larnaka | <b>6.6 Notes)</b>                      |

★ **6.3.2 Norme de référence mâle**

Indiquer, le cas échéant, quel cultivar a été utilisé pour les descripteurs suivants. Si possible utiliser un des cultivars ci-après. A défaut, utiliser le principal cultivar utilisé localement

- |                  |  |
|------------------|--|
| 1 Alpha (syn. A) | 7 M-57                                 |
| 2 Ask            | 8 Nazareth (syn. Naz.)                 |
| 3 Beta (syn. B)  | 9 M-11                                 |
| 4 Chico          | 10 Peters                              |
| 5 Enk            | 99 Autre (préciser dans le descripteur |
| 6 Gamma          | <b>6.6 Notes)</b>                      |

★ **6.3.3 Précocité de la floraison**  
Préciser le nombre d'années entre le Greffage ou le Semis et la première fleur (par exemple 4 G indique que la première fleur a été produite 4 ans après l'établissement de la greffe)

★ **6.3.3.1 Nombre d'années avant (-) ou après (+) la norme de référence**

**6.3.3.2 Nombre d'années entre le greffage ou le semis et la première production**

Au moins 300 fruits/arbre. Préciser le nombre d'année comme ci-dessus

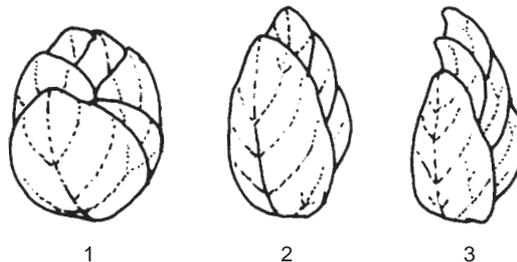
**6.3.4 Poids sec des bourgeons à fleurs [PS g]**

Moyenne de 20 bourgeons pendant les années improductives pour les plantes femelles<sup>1</sup>

**6.3.5 Forme des bourgeons à fleurs**

Observée pendant les années improductives pour les plantes femelles. (Voir Fig. 9)

- 1 Ovale élargi
- 2 Ovale rétréci
- 3 Conique



**Fig. 9. Forme des bourgeons à fleurs**

**6.3.6 Couleur des bourgeons à fleurs**

- 1 Brun rougeâtre
- 2 Brun clair
- 3 Brun
- 4 Brun foncé

**6.3.7 Abondance de l'inflorescence**

Par rapport à la norme de référence du même âge

- 3 Clairsemée
- 5 Moyenne
- 7 Dense

<sup>1</sup> Le poids des bourgeons ainsi que celui des amandes et des fruits dans les descripteurs suivants doit toujours être calculé sur du matériel séché dans un four ventilé à 60°C pendant 24 h.

**6.3.8 Longueur du rachis de l'inflorescence [cm]**

Moyenne de 20 inflorescences pendant la période de pleine floraison

**6.3.9 Nombre de rameaux inflorescentiels latéraux primaires**

Moyenne de 20 inflorescences pendant la période de pleine floraison

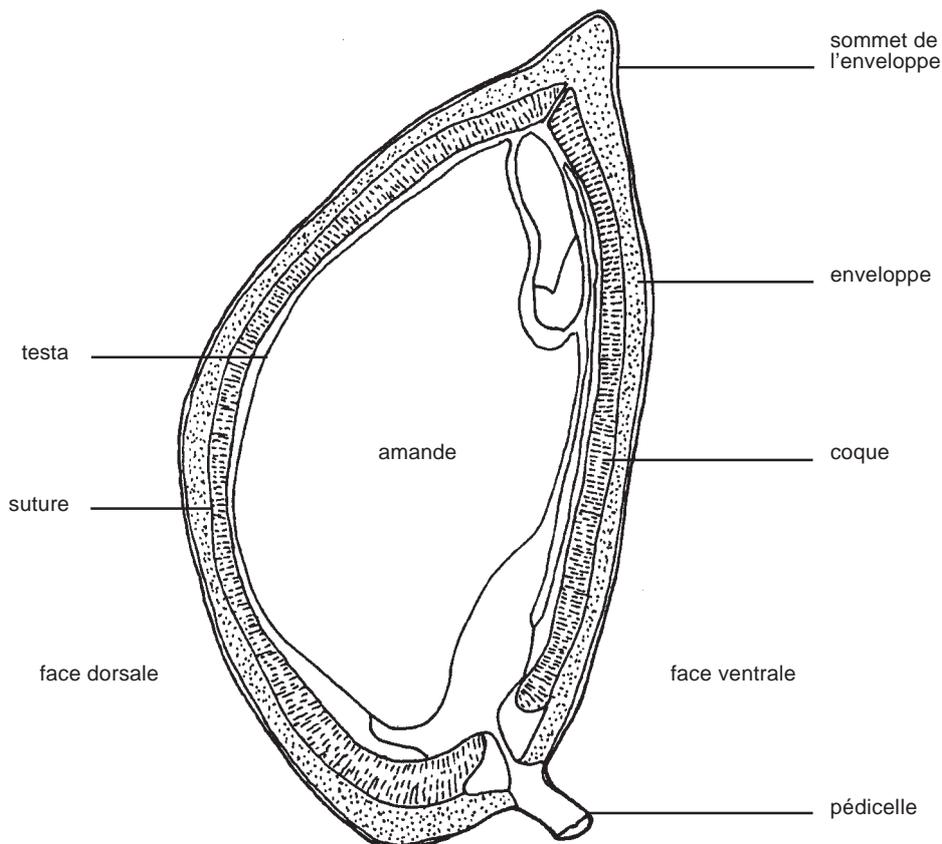
**6.3.10 Alternance de la production**

Estimée en pourcentage de coulure des bourgeons à fleur durant les années productives

1	Légère	< 35%
2	Modérée	35% - 65%
3	Importante	> 65%

**6.4 Fruit et amande**

Sauf indication contraire, les descripteurs de la présente section doivent être appliqués à des fruits sains au moment de la récolte. (Voir Fig. 10)

**Fig. 10. Coupe longitudinale d'un fruit de *Pistacia vera***

**6.4.1 Déhiscence de l'enveloppe**

Observée à maturité du fruit

- 1 Légèrement déhiscente
- 2 Déhiscente

**6.4.2 Consistance de l'enveloppe**

- 1 Succulente
- 2 Sèche

**6.4.3 Sommet de l'enveloppe**

Observé à maturité

- 3 Peu prononcé
- 5 Prononcé
- 7 Très prononcé

**6.4.4 Couleur de l'enveloppe**

- 1 Crème clair
- 2 Groupe jaune-blanc
- 3 Groupe orange-blanc
- 4 Groupe orange-jaune
- 5 Groupe orange-rouge
- 6 Groupe rouge
- 7 Groupe rouge-violet
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 6.6 Notes)

**6.4.5 Homogénéité de la couleur de l'enveloppe**

(Voir Fig. 11)

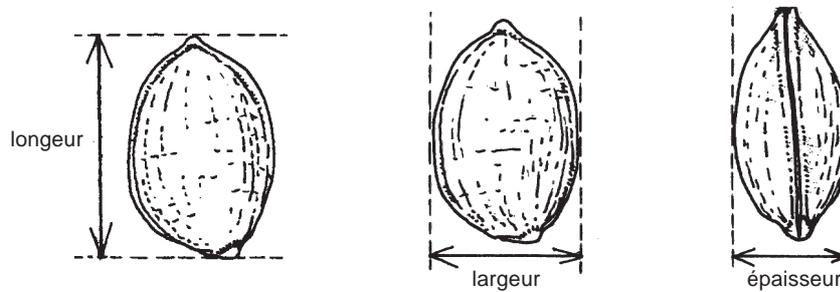
- 0 Non (Couleur du sommet de l'enveloppe nettement différente de celle du reste de l'enveloppe)
- 1 Oui (Couleur également répartie)

Batoury  
Ashoury



**Fig. 11. Homogénéité de la couleur de l'enveloppe**

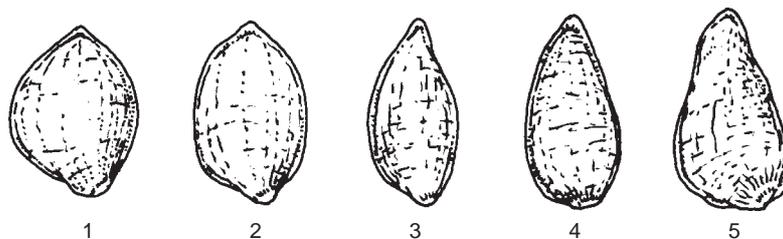
- ★ **6.4.6 Longueur du fruit [mm]**  
Moyenne de 20 fruits, mesurée entre les deux points les plus distants le long de l'axe principal de la graine. (Voir Fig. 12)
- ★ **6.4.7 Largeur du fruit [mm]**  
Moyenne de 20 fruits, mesurée entre les deux points les plus distants perpendiculairement à l'axe principal de la graine. (Voir Fig. 12)
- ★ **6.4.8 Epaisseur du fruit [mm]**  
Moyenne de 20 fruits, mesurée dans la partie la plus large perpendiculairement à la suture. (Voir Fig. 12)



**Fig. 12. Longueur, largeur et épaisseur du fruit**

- ★ **6.4.9 Forme du fruit**  
(Voir Fig. 13)
 

1 Arrondi ( $l/l < 1.5$ )	Ghochi, Kaleh Kerman, Ohadi
2 Ovoïde ( $1.5 < l/l < 1.8$ )	Batoury, Bianca, Mateur, Red Jalap
3 Allongé ( $l/l > 1.8$ )	Nab-al-Djamal, Joley, Uzun
4 Cordiforme rétréci	
5 Cordiforme	



**Fig. 13. Forme du fruit**

★ 6.4.10 Apex de la coque

(Voir Fig. 14)

- |                      |         |
|----------------------|---------|
| 1 Aplati             | Batoury |
| 2 Arrondi            | Uzun    |
| 3 Aigu symétrique    | Marawhy |
| 4 Aigu dissymétrique | Mateur  |

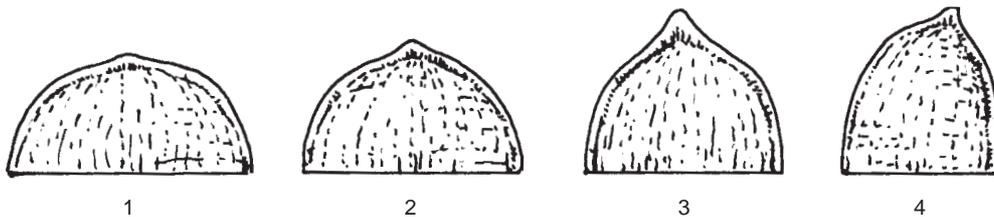


Fig. 14. Apex de la coque

★ 6.4.11 Dépression de la coque au voisinage de la cicatrice du pédicelle

Vue de la coque face et profil. (Voir Fig. 15)

- |             |         |
|-------------|---------|
| 0 Absente   | Marawhy |
| 1 Légère    | Mateur  |
| 2 Prononcée | Batoury |

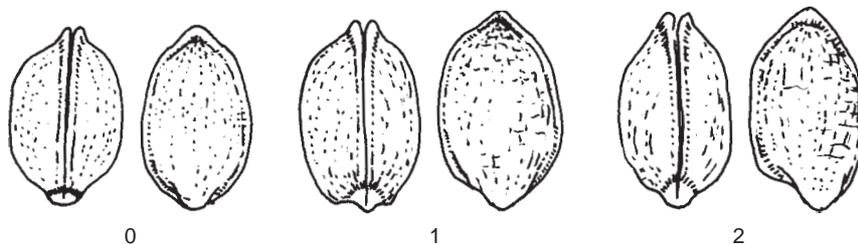


Fig. 15. Dépression de la coque

6.4.12 Abscission du fruit

- |             |
|-------------|
| 3 Aisée     |
| 5 Moyenne   |
| 7 Difficile |

6.4.13 Couleur de la cicatrice du pédicelle

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1 Plus claire que la couleur de la coque | Siirt, Nab-alDjamal |
| 2 Semblable à la couleur de la coque     | Uzun                |
| 3 Plus foncée que la couleur de la coque |                     |



- ★ **6.4.19 Position de l'ouverture de la suture**
  - 1 Face dorsale seulement
  - 2 Face dorsale principalement
  - 3 Face ventrale seulement
  - 4 Face ventrale principalement
  - 5 Faces dorsale et ventrale complètement

- ★ **6.4.20 Ouverture de la suture**  
 Observée au moment de la récolte. (Voir Fig. 18)
 

3	Etroite	Uzun
5	Modérée	Ashoury
7	Large	Ohari, Kaleh Ghochy

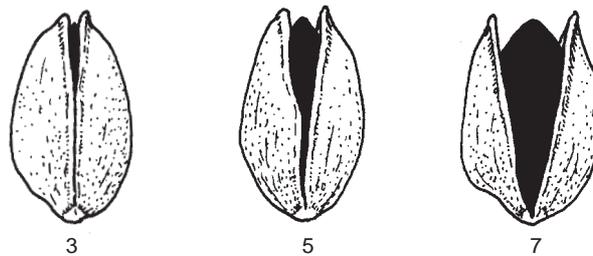


Fig. 18. Ouverture de la suture

- 6.4.21 Tendance à la coloration des coques**  
 Observer au moment de la récolte
 

3	Faible	Uzun
5	Moyenne	Ashoury
7	Forte	Mateur, Nab-al-Djamal

- ★ **6.4.22 Production de fruits vides [%]**  
 (Pourcentage approximatif)
- ★ **6.4.23 Poids de 100 fruits [PS g]**  
 Enregistrer le poids moyen de fruits secs et sains
- ★ **6.4.24 Nombre de fruits dans 100 g**  
 Utiliser des fruits sains prêts au stockage
- ★ **6.4.25 Poids de 100 amandes [g]**  
 Poids moyen d'amandes sèches et saines
- ★ **6.4.26 Poids sec des amandes/poids sec des fruits X 100**

**6.4.27 Longueur de l'amande [mm]**

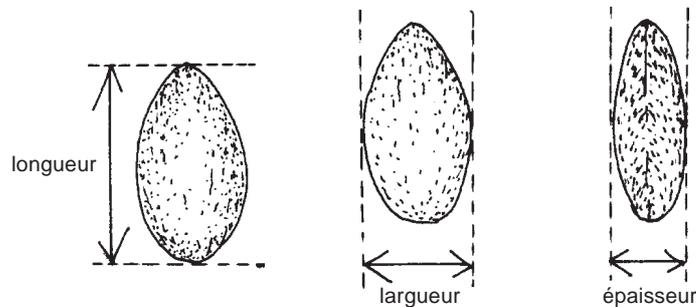
Moyenne de 20 amandes, mesurée entre les deux points les plus distants le long de l'axe principal de la graine. (Voir Fig. 19)

**6.4.28 Largeur de l'amande [mm]**

Moyenne de 20 amandes, mesurée dans la partie la plus large perpendiculairement à l'axe principal de la graine. (Voir Fig. 19)

**6.4.29 Epaisseur de l'amande [mm]**

Moyenne de 20 amandes, mesurée dans la partie la plus large perpendiculairement à la suture du cotylédon. (Voir Fig. 19)



**Fig. 19. Longueur, largeur et épaisseur de l'amande**

**6.4.30 Saveur de l'amande**

- 1 Satisfaisante
- 2 Non satisfaisante

★ **6.4.31 Couleur de l'amande**

Sur la base de 20 amandes choisies au hasard.

- |    |  |                 |
|----|--|-----------------|
| 1  | Jaunâtre                                       | Kerman          |
| 2  | Vert jaunâtre                                  | Ashoury, Mateur |
| 3  | Vert   | Bianca          |
| 99 | Autre (préciser dans le descripteur 6.6 Notes) |                 |

★ **6.4.32 Couleur de la testa**

Sur la base de 20 amandes choisies au hasard.

- |    |  |           |
|----|--|-----------|
| 1  | Grisâtre                                       | Boundouky |
| 2  | Rougeâtre                                      | Oleimy    |
| 3  | Rouge profond                                  | Bayadi    |
| 99 | Autre (préciser dans le descripteur 6.6 Notes) |           |

**6.5 Descripteurs de la phénologie**

- ★ **6.5.1 Date d'éclosion des bourgeons végétatifs** [AAAAMMJJ]  
Lorsque plus de 50% des bourgeons terminaux ont grossi et que les écailles du bourgeon se sont écartées en exposant le vert des feuilles à l'intérieur
- ★ **6.5.1.1 Nombre de jours avant (-) ou après (+) la norme de référence** [j]
- ★ **6.5.1.2 Nombre de jours de l'éclosion des bourgeons à fleurs avant (-) ou après (+) l'éclosion des bourgeons végétatifs** [j]
- ★ **6.5.2 Date de première floraison** [AAAAMMJJ]  
Lorsque 5% des fleurs sont ouvertes
- ★ **6.5.3 Date de pleine floraison** [AAAAMMJJ]  
Lorsque 50% des fleurs sont ouvertes
- ★ **6.5.3.1 Nombre de jours avant (-) ou après (+) la norme de référence** [j]
- ★ **6.5.4 Date de dernière floraison** [AAAAMMJJ]  
Lorsque les dernières fleurs sont ouvertes
- ★ **6.5.5 Date de récolte** [AAAAMMJJ]  
Lorsque l'enveloppe se sépare facilement de la coque
- ★ **6.5.5.1 Nombre de jours avant (-) ou après (+) la norme de référence** [j]
- 6.5.6 Homogénéité de maturation des fruits**
  - 0 Non
  - 1 Oui
- ★ **6.5.7 Début de la défoliation** [AAAAMMJJ]  
Observer quand les arbres commencent à perdre leurs feuilles
  - 6.5.7.1 Nombre de jours avant (-) ou après (+) la norme de référence** [j]
- ★ **6.5.8 Date de la défoliation** [AAAAMMJJ]  
Lorsque les arbres ont perdu toutes leurs feuilles
  - 6.5.8.1 Nombre de jours avant (-) ou après (+) la norme de référence** [j]

**6.5.9 Tendance à l'alternance de la production**

Indiquer une valeur approximative de la tendance à l'alternance de la production du cultivar (par exemple, pourcentage de la production d'une année improductive par rapport à celle d'une année productive)

**6.6 Notes**

Indiquer ici toute information complémentaire

## EVALUATION

### 7. Descripteurs de la plante

#### 7.1 Besoin en froid

Nombre d'heures de températures inférieures à 7°C

- 1 Faible (< 600 h)
- 2 Moyenne (600-1200 h)
- 3 Forte (> 1200 h)

#### 7.2 Rendement

##### 7.2.1 Rendement de la fructification [g/cm<sup>2</sup>]

Production de fruits par section transversale unitaire du tronc. Mesure du tronc à 20 cm au-dessus du point de greffe ou 40 cm au-dessus du sol pour les semenceaux

##### ★ 7.2.2 Rendement estimatif

Par rapport à l'âge et au volume de l'arbre

- 3 Faible
- 5 Moyen
- 7 Elevé

#### 7.3 Amande

##### ★ 7.3.1 Composition chimique

7.3.1.1 Teneur en protéines de l'amande [%]

7.3.1.2 Teneur en graisses de l'amande [%]

7.3.1.3 Teneur en cendres de l'amande [%]

##### ★ 7.3.2 Aptitude à la conservation

Observée 3 mois après la récolte

##### ★ 7.3.2.1 Potentiel de rancissement de l'amande [%]

Teneur en acides gras polyinsaturés

7.3.2.2 Amertume de l'amande

- 3 Faible
- 7 Forte

7.3.2.3 Craquant de l'amande

- 0 Non
- 1 Oui

**7.3.2.4 Douceur de l'amande**

- 0 Non
- 1 Oui

**7.3.2.5 Fermeté de l'amande**

- 0 Non
- 1 Oui

**7.4 Pollen****7.4.1 Pollen normal [%]**

Taux de grains normaux (les grains de pollen normaux sont ceux  $\pm$  équiauxes et ayant un nombre et une disposition des ouvertures acceptables)

**7.4.2 Pollen déformé et/ou avorté [%]**

Taux de grains de pollen déformés et/ou avortés

**7.4.3 Rapport grains de pollen normaux/grains de pollen avortés**

Rapport entre le pourcentage de grains de pollen normaux et celui de grains de pollen déformés/avortés

**7.4.4 Vitalité du pollen**

Intensité de la couleur des grains de pollen après coloration à la proline

- 1 A peine coloré
- 2 Intensément coloré

**7.4.5 Fertilité du pollen**

Intensité de la couleur des grains de pollen après coloration à la fluorescéine

- 1 A peine coloré
- 2 Intensément coloré

**7.5 Notes**

Indiquer ici toute information complémentaire

**8. Sensibilité aux stress abiotiques**

Notée sous conditions naturelles et/ou artificielles (bien préciser). La notation se fait sur une échelle de sensibilité de 1 à 9:

- 1 Très faible, ou aucun signe visible de sensibilité
- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Forte
- 9 Très forte

**8.1 Basse température**

8.1.1 Sensibilité aux gelées de printemps

**8.2 Hautes températures**

8.2.1 Sensibilité de l'enveloppe à la brûlure par le soleil

8.2.2 Sensibilité de l'amande à la brûlure par le soleil

8.2.3 Sensibilité du tronc à la brûlure par le soleil

**8.3 Salinité**

**8.4 Carences minérales**

1 Azote

2 Phosphore

3 Potassium

4 Bore

5 Zinc

6 Cuivre

99 Autre (préciser dans le descripteur **8.8 Notes**)

**8.5 Toxicité minérale**

1 Bore

2 Zinc

3 Chlorure de sodium

4 Cuivre

5 Calcium

99 Autre (préciser dans le descripteur **8.8 Notes**)

**8.6 Saturation en eau**

**8.7 Sécheresse**

**8.8 Notes**

Donner ici toute autre information complémentaire

**9. Sensibilité aux stress biotiques**

Dans chaque cas, il est important de définir l'origine de l'infestation ou de l'infection: naturelle, inoculation artificielle en champ, au laboratoire; cette information est à noter dans le descripteur

**9.9 Notes.** La réaction de la plante est codée sur une échelle de 1 à 9, où:

1 Très faible, ou aucun signe visible de sensibilité

3 Faible

5 Moyenne

7 Forte

9 Très forte

Les organismes marqués d'un astérisque sont ceux considérés comme d'importance majeure dans les publications récentes comme Kaska *et al.* (1995), entre autres.

	Organisme responsable	Ordre taxonomique ou nom commun
<b>9.1</b>	<b>Insectes polyphages</b>	
9.1.1	<i>Anapleura lentisci</i>	Aphididés
9.1.2	<i>Carpocorus pudicus</i>	Hétéroptères
9.1.3	<i>Etenoborus persisi</i>	Coléoptères
9.1.4	<i>Graphosoma lineatum</i>	Hétéroptères
9.1.5	<i>Scheidereria pistaciella</i> , <i>S. pistaciicola</i>	Lépidoptères
9.1.6	<i>Spilostethus pandurus</i>	Scolyte du pistachier
9.1.7	* <i>Sulamicerus stali</i>	Cicadellidés
9.1.8	<i>Tinea pistaciae</i>	Scolyte du pistachier
<b>9.2</b>	<b>Insectes xylophages</b>	
9.2.1	<i>Capnodis cariosa</i>	Coléoptères
9.2.2	<i>Agrillus veridi ceruleus</i> subsp. <i>esfandiarinus</i>	Scolyte du pistachier
9.2.3	* <i>Hylesinus vestitus</i> = <i>Acrantus vestitus</i>	'Pistachio bark beetle' Scolyte du pistachier
9.2.4	* <i>Kermania pistaciella</i>	Petite mineuse du pistachier
<b>9.3</b>	<b>Insectes phyllophages</b>	
9.3.1	* <i>Agonoscena targionii</i>	Psylle du pistachier
9.3.2	* <i>Anapulvinaria pistaciae</i>	Cochenille du pistachier
9.3.3	<i>Ceroplastes rusci</i>	Homoptères
9.3.4	* <i>Eulecanium rugulosum</i>	Galle
9.3.5	* <i>Idiocerinus stali</i>	Cicadelle du pistachier
9.3.6	<i>Melanaspis inopinatus</i>	'Pistachio trunk scale'
9.3.7	* <i>Pistaciaspis pistaciae</i>	Galle du pistachier
9.3.8	<i>Saissetia oleae</i>	Homoptères
9.3.9	<i>Slavum wertheimae</i>	Puceron à galle
9.3.10	* <i>Suturaspis pistaciae</i>	Cochenille blanche du pistachier
9.3.11	* <i>Thaumetopoea solitaria</i>	Tordeuse du pistachier
9.3.12	* <i>Tenuipalpus</i>	Acariens du pistachier
9.3.13	<i>Tetranychus</i>	Acariens
<b>9.4</b>	<b>Insectes anthophages</b>	
9.4.1	<i>Anthascia</i> sp.	Coléoptères
9.4.2	<i>Eriophyte pistacia</i>	Acariens
9.4.3	<i>Frankliniella occidentalis</i>	'Western flower thrips'
9.4.4	<i>Polydrosus davatchi</i>	Coléoptères
9.4.5	* <i>Telphusa pistaciae</i>	Tordeuse du pistachier
9.4.6	* <i>Thrips iranicus</i> , <i>Thrips pistacia</i>	'Thrips'

**9.5 Insectes carpophages**

9.5.1	<i>*Acrosternum hegeriir</i>	Punaise
9.5.2	<i>*Amyelois transitella</i>	Naval orangéeworm
9.5.3	<i>Apomyelois ceratoniae</i>	Pyrale des caroubes
9.5.4	<i>Arimania komaroffi</i> Ragonot	Lépidoptères
9.5.5	<i>*Brachynema</i>	Punaise commune
9.5.6	<i>Brevipalpus lewisi</i>	Acarien du citronnier
9.5.7	<i>Calocoris norvegicus</i>	'Gmelin bug'
9.5.8	<i>*Chlorochroa uhleri, C. ligata</i>	Punaise
9.5.9	<i>Dinarmus pistacia</i>	Hyménoptères
9.5.10	<i>Ephestia elutella</i>	Lépidoptères
9.5.11	<i>*Eurytoma plotnikovi</i>	'Pistachio fruit wasp'
9.5.12	<i>E. pistachiae</i>	Guêpe du pistachier
9.5.13	<i>Gonocerus acuteangulatis, Graphosoma semipunctatum</i>	Hétéroptères
9.5.14	<i>Leptocoris trivittatus</i>	Punaise du négondo
9.5.15	<i>*Leptoglossus clypealis, L. occidentalis</i>	'Leaf-footed bug'
9.5.16	<i>Liorhyssus hyalinus</i>	'Epicarp lesion'
9.5.17	<i>Lygaeus hesperus</i>	Hémiptères
9.5.18	<i>Lygaeus panderus</i>	Pistachio red bug
9.5.19	<i>*Megastigmus pistaciae</i>	'Pistachio seed chalcid', 'Pistachio golden fruit wasp'
9.5.20	<i>Neurocolpus californicus, Psallus vaccinola, P. ancorifer</i>	'Epicarp lesion'
9.5.21	<i>Nezara viridula</i>	Punaise verte
9.5.22	<i>*Plodia interpunctella</i>	Lépidoptères
9.5.23	<i>Phytocoris</i> spp.	'(Miridae) Epicarp lesion'
9.5.24	<i>*Recurvaria pistaciicola</i>	Pyrale du pistachier
9.5.25	<i>Solenostedum bilunatum</i>	
9.5.26	<i>*Thyanta pallidovirens</i>	'Red-shouldered stink bug', 'Pistachio nut worm'

**9.6 Nématodes**

9.6.1	<i>*Heterodera mediterranea, Heterodera marioni</i>	'Cyst nematode'
9.6.2	<i>Meloidogyne</i> spp.	Nématode à galles
9.6.3	<i>Pratylenchus hamatus, P. neglectus</i>	Nématode des racines
9.6.4	<i>Xiphinema</i> spp.	'Dagger nematode'

**9.7 Virus**

(Préciser dans le descripteur 9.9 Notes)

Virus de Rozet

**9.8 Champignons**

9.8.1	<i>*Alternaria alternata</i>	'Alternaria late blight'
9.8.2	<i>Alternaria tenuissima</i>	'Alternaria blight'
9.8.3	<i>*Armillaria mellea</i>	'Armillaria root rot'
9.8.4	<i>Aspergillus candidus</i>	

9.8.5	<i>Aspergillus clavatus</i>	
9.8.6	* <i>Aspergillus flavus</i> , <i>A. parasiticus</i>	'Seed rot' (aflatoxines)
9.8.7	<i>Aspergillus fumigatus</i>	
9.8.8	* <i>Aspergillus ochraceus</i>	Ochratoxines
9.8.9	* <i>Aspergillus niger</i>	
9.8.10	<i>Aspergillus</i> spp.	Aspergillose
9.8.11	<i>Asteromella pistaciarum</i>	
9.8.12	* <i>Aureobasidium pullulans</i>	Stigmatomycose
9.8.13	* <i>Botryosphaeria dothidea</i>	Botryosphaeria des panicules et des pousses
9.8.14	<i>Botryosphaeria obtusa</i>	Chancre de la tige
9.8.15	<i>Botryodiplodia pistaciae</i>	
9.8.16	* <i>Botryotinia fuckeliana</i> (syn. <i>Botrytis cinerea</i> )	Botrytis des inflorescences et des pousses
9.8.17	<i>Cenangium vagabundum</i>	
9.8.18	<i>Camarosporium pistaciae</i>	'Camarosporium shoot'
9.8.19	<i>Chaetomium</i> spp.	
9.8.20	* <i>Cladosporium herbarum</i>	
9.8.21	<i>Cylindrosporium garbowskii</i>	
9.8.22	<i>C. pistaciae</i>	
9.8.23	<i>Cytospora terebinthi</i>	'Gum canker'
9.8.24	<i>Cochliobolus spicifer</i>	
9.8.25	* <i>Epicoccum purpurascens</i>	
9.8.26	<i>Eutypa lata</i>	
9.8.27	<i>Fomes rimosus</i>	
9.8.28	<i>Fusarium equiseti</i>	
9.8.29	<i>F. roseum</i>	
9.8.30	<i>F. solani</i>	
9.8.31	* <i>F. oxysporum</i>	
9.8.32	* <i>Fusarium</i> spp.	Pourriture des racines et des pousses
9.8.33	<i>Monilia pistaciae</i>	
9.8.34	<i>Melampsora pistaciae</i>	
9.8.35	<i>Mycosphaerella pistacina</i>	
9.8.36	* <i>Nematospora coryli</i>	Stigmatomycose
9.8.37	* <i>Paecilomyces variotii</i>	Dessèchement des jeunes pousses
9.8.38	<i>Pestalotia breviseta</i>	
9.8.39	* <i>Phytophthora</i> spp.	Gommosis, pourriture de la couronne et des racines
9.8.40	<i>Phyllosticta terebinthi</i>	
9.8.41	<i>P. lentisci</i>	
9.8.42	<i>Phymatotrichum omnivorum</i>	'Texas root rot'
9.8.43	<i>Penicillium camemberti</i>	
9.8.44	<i>P. decumbens</i>	
9.8.45	<i>Penicillium</i> spp.	
9.8.46	* <i>Pestalotiopsis</i> spp.	
9.8.47	<i>Phyllactinia suffulta</i>	

9.8.48	<i>*Phomopsis</i> sp.	'Phomopsis shoot blight'
9.8.49	<i>Pleospora montemartini</i>	
9.8.50	<i>P. pistaciae</i>	
9.8.51	<i>Pileolaria terebinthi</i>	Rouille
9.8.52	<i>Pleurotus ostreatus</i>	
9.8.53	<i>Rhizoctonia bataticola</i>	
9.8.54	<i>Rhizoctonia solani</i> (AG-4)	'Nursery seedling blight'
9.8.55	<i>Rhizopus</i> sp.	
9.8.56	<i>Rosellina necatrix</i>	
9.8.57	<i>*Schizophyllum commune</i>	Pourriture du bois Schizophyllum
9.8.58	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Pourriture des pousses
9.8.59	<i>Septogloeum pistaciae</i>	
9.8.60	<i>*Septoria pistaciae</i> , <i>S. pistacina</i> (syn. <i>Mycospharella pisticina</i> ) <i>S. pistaciarum</i> (syn. <i>Mycospharella pistacearum</i> )	Septoriose
9.8.61	<i>*Septoria</i> spp.	Septoriose des feuilles et des fruits
9.8.62	<i>Sphaerella pistaciae</i>	
9.8.63	<i>*Stemphyllium botryosum</i>	
9.8.64	<i>Tetracoccosporium</i> sp.	
9.8.65	<i>Trichoderma harzianum</i>	
9.8.66	<i>*Trichothecium roseum</i>	
9.8.67	<i>Tzavella rumbos</i>	'Panicle blight'
9.8.68	<i>Uromyces terebinthi</i> (syn. <i>Pileolaria terebinthi</i> )	Rouille
9.8.69	<i>*Verticillium albo-atrum</i> , <i>V. dahliae</i>	Verticilliose

## 9.9 Notes

Indiquer ici toute information complémentaire

## 10. Marqueurs moléculaires

Décrire tout caractère utile ou discriminant pour cette accession. Indiquer le couple enzyme-sonde analysé. Les principales méthodes utilisées sont énumérées ci-dessous.

### 10.1 Polymorphisme de taille des fragments de restriction (RFLP)

Indiquer le couple enzyme-sonde (cette méthode peut être utilisée pour les génomes nucléaires, chloroplastiques ou mitochondriaux)

### 10.2 Polymorphisme de taille des fragments d'amplification (AFLP)

Indiquer les combinaisons de paires des amorces et la taille moléculaire exacte des produits (méthode utilisée pour les génomes nucléaires)

### 10.3 Polymorphisme de taille des fragments d'amplification avec amorces aléatoires (DAF); ADN polymorphe amplifié aléatoirement (RAPD); réaction de polymérisation en chaîne de séquences spécifiques (AP-PCR)

Indiquer avec précision les conditions d'expérimentation et la taille moléculaire des produits (méthode utilisée pour les génomes nucléaires)

**10.4 Microsatellites (STMS)**

Indiquer les séquences des amorces et la taille exacte des produits (peut être utilisé pour les génomes nucléaires ou chloroplastiques)

**10.5 Séquençage par amorces PCR**

Indiquer les séquences des amorces PCR, et les séquences de nucléotides associés (peut être utilisé pour des séquences uniques de génomes nucléaires, chloroplastiques ou mitochondriaux)

**10.6 Autres marqueurs moléculaires**

**11. Caractères cytologiques**

**11.1 Nombre chromosomique**

**11.2 Niveau de ploïdie**

(2x, 3x, 4x, etc.)

**11.3 Associations chromosomiques à la méiose**

Moyenne de 50 cellules mères des microspores, observées durant la métaphase 1

**11.4 Autres caractères cytologiques**

**12. Gènes identifiés**

Décrire tout mutant particulier connu présent dans l'accèsion

## BIBLIOGRAPHIE

- FAO. 1990. Guidelines for Soil Profile Description, 3rd edition (revised). Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Soil Reference Information Centre, Land and Water Development Division. FAO, Rome.
- FAO-ISRIC. 1994. Directives pour la description des sols. 3<sup>e</sup> édition (révisée). Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome.
- Ferguson, L. (ed.) 1995. Pistachio production. Centre for Fruit and Nut Crop Research and Information. University of California Davies, California, Etats-Unis, 126p.
- Kaska, N., A.B. Küden, L. Ferguson, and T. Michailides (eds.). 1995. Pistachio Nut I. Acta Horticulturae. 425p.
- Kornerup, A. and J.H. Wanscher. 1984. Methuen Handbook of Colour. Third edition. Methuen, Londres.
- Munsell Color. 1975. Munsell Soil Color Chart. Munsell Color, Baltimore, MD, Etats-Unis.
- Munsell Color. 1977. Munsell Color Charts for Plant Tissues, 2nd edition, revised. Munsell Color, Macbeth Division of Kollmorgen Corporation, 2441 North Calvert Street, Baltimore, Maryland 21218, Etats-Unis.
- Padulosi, S., T. Caruso and E. Barone (eds.) 1996. Taxonomy, distribution, conservation and uses of *Pistacia* genetic resources. Report of a workshop, 29-30 June 1995. Palermo, Italy. International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italie, 69p.
- Rana, R.S., R.L. Sapra, R.C. Agrawal and Rajeev Gambhir. 1991. Plant Genetic Resources. Documentation and Information Management. National Bureau of Plant Genetic Resources (Indian Council of Agricultural Research). New Delhi, Inde.
- Royal Horticultural Society. 1966, c. 1986. R.H.S. Colour Chart (ed. 1, 2). Royal Horticultural Society, Londres.
- Sheibani, A. 1990. Characteristics of pistachio selected rootstocks. Nahal-O-Bazr, Research Journal. Seed and Plant Improvement Inst., Karaj. Iran. Vol 6: (1,2) 49-59.
- Sheibani, A. 1994. Pistachio production in Iran. Pistachio Research Institute, Rafsanjan, Iran.
- van Hintum, Th.J.L. 1993. A computer compatible system for scoring heterogeneous populations. Genetic Resources and Crop Evolution 40:133-136.
- Venturella, G. 1991. A check-list of Sicilian fungi, *Bocconeia* 2:5-221.
- Zohary, M. 1952. A monographic study of the genus *Pistacia*. Palestine J. Bot., Jerusalem series 5(4):187-228.

**COLLABORATEURS****Auteurs**

Dr Ettore Barone  
Istituto di Coltivazioni Arboree  
Faculty of Agriculture  
University of Palermo  
Viale delle Scienze  
90128 Palermo  
ITALIE  
Tel. (+39) 91-423398  
Fax. (+39) 91-6521098  
email ebarone@mbox.unipa.it

Dr Stefano Padulosi  
IPGRI  
Via delle Sette Chiese, 142  
00145 Rome  
ITALIE  
Tel. (+39) 6-51892243  
Fax (+39) 6-5750309  
email s.padulosi@cgnnet.com

Ir Paul Van Mele  
University of Ghent  
Faculty of Agricultural and Applied  
Biological Sciences  
Lab. Tropical and Sub-Tropical  
Agriculture and Ethnobotany  
Dept. of Plant Production  
Coupure Links, 653  
9000 Ghent  
BELGIQUE  
Tel. (+32) 9-2646089  
Fax. (+32) 9-2646241  
email paul.vanmele@rug.ac.be

**Correcteurs**

Prof. Bekir Erol Ak  
Harran University  
Faculty of Agriculture  
Dept. of Horticulture  
Sanliurfa  
TURQUIE  
Tel. (+90) 414- 2470383  
Fax. (+90) 414- 2470385

Dr Ignacio Batlle  
IRTA  
Centre de Mas Bové  
Departament d'Arboricultura Mediterrània  
Apartat 415  
43280 Reus  
ESPAGNE  
Tel. (+34) 77-343252  
Fax. (+34) 77-344055  
email ignasi@masbove.irta.es

Prof Tiziano Caruso  
Istituto di Coltivazioni Arboree  
Faculty of Agriculture  
University of Naples  
Via Università 100  
80055 Portici (NA)  
ITALIE  
Tel. (+39) 81-7755141  
Fax. (+39) 81-7755114

Prof Francesco Giulio Crescimanno  
Istituto di Coltivazioni Arboree  
Faculty of Agriculture  
University of Palermo  
Viale delle Scienze  
90128 Palermo  
ITALIE  
Tel. (+39) 91-423398  
Fax. (+39) 91-6521098

Dr Laura De Palma  
Istituto di Coltivazioni Arboree  
Faculty of Agriculture  
University of Bari  
Via Amendola 165  
70126 Bari  
ITALIE  
Tel. (+39) 80-5442982  
Fax. (+39) 80-5442813

Prof Luigi Di Marco  
Istituto di Coltivazioni Arboree  
Università degli Studi di Palermo  
Facoltà de Scienze Agrarie  
Viale delle Scienze 11  
90128 Palermo  
ITALIE  
Tel. (+39) 91-423398  
Fax. (+39) 91-6521098

Prof Ahmed El-Oqlah  
Dept. of Biological Sciences  
Faculty of Science  
University of Yarmouk  
Irbid  
JORDANIE  
Tel. (+962) 2-271100 ext. 2831  
Fax. (+962) 2-274725

Prof Louise Ferguson  
Dept. of Pomology  
University of California  
Kearney Agricultural Center  
9420 South Riverbend Dr.  
Parlier, CA 93648  
ETATS-UNIS  
Tel. (+1) 209-8912500  
Fax. (+1) 209-8912593  
email [louise@uckac.edu](mailto:louise@uckac.edu)

Prof Ruhinaz Gulcan  
Ege University  
Faculty of Agriculture  
Dept. of Horticulture  
35100 Bornova- Izmir  
TURQUIE  
Tel. (+90) 232-3880110  
Fax. (+90) 232-3881864

Prof Ahamad Hadj-Hassan  
Aleppo University  
Faculty of Agriculture  
Dept. of Horticulture  
021 Aleppo  
SYRIE  
Fax. (+963) 21- 213490

Prof Abdallah Jaradat  
IPGRI  
c/o ICARDA  
PO Box 5466  
Aleppo  
SYRIE  
Tel. (+963) 21-247485  
Fax. (+963) 21-225105/ 213490  
email [a.jaradat@cgnet.com](mailto:a.jaradat@cgnet.com)

Prof Nurettin Kaska  
Dept. of Horticulture  
Faculty of Agriculture  
University of Çukurova  
01330 Adana  
TURQUIE  
Tel. (+90) 322-3386748  
Fax. (+90) 322-3386388

Dr Abdellamid Khaldi  
Institut National de Recherches Forestières  
BP 2  
2080 Ariana  
TUNISIE  
Tel. (+216) 1-230420  
Fax. (+216) 1-750557

Prof Mohamed Laghezali  
Programme d' Arboriculture Fruitière  
CRSMA, 3 Esplanade du Dr Giguet  
BP 578  
Meknès  
MAROC  
Tel. (+212) 5-520300  
Fax. (+212) 5-515953/512040

Prof Pietro Mazzola  
Dipartimento di Scienze Botaniche  
Faculty of Agriculture  
University of Palermo  
Via Archirafi 38  
90123 Palermo  
ITALIE  
Tel. (+39) 91-6161493  
Fax. (+39) 91-6176089

Prof Themis J. Michailides  
Dept. of Pomology  
University of California  
Kearney Agricultural Center  
9420 South Riverbend Drive  
Parlier, CA 93648  
ETATS-UNIS  
Tel. (+1) 209-8912500  
Fax. (+1) 209-8912593

Dr Mohamed Mlika  
INRAT  
Institut National de la Recherche Agronomique  
Laboratoire d' Arboriculture Fruitière  
Avenue de l'Indépendance  
Ariana  
TUNISIE  
Tel. (+216) 1- 230024  
Fax. (+216) 1- 231693

Prof Francesco Monastra  
Istituto Sperimentale per la Frutticoltura  
Via Fioranello 52  
00040 Ciampino Aeroporto, Roma  
ITALIE  
Tel. (+39) 6- 79340251  
Fax. (+39) 6- 79340158

Prof Vittorino Novello  
Istituto di Coltivazioni Arboree  
Faculty of Agriculture  
University of Bari  
Via Amendola 165  
70126 Bari  
ITALIE  
Tel. (+39) 80- 5442982  
Fax. (+39) 80- 5442813

Prof Francesco M. Raimondo  
Istituto di Botanica  
Faculty of Agriculture  
University of Palermo  
Viale delle Scienze  
90128 Palermo  
ITALIE  
Tel. (+39) 91- 6161493  
Fax. (+39) 91- 617689

Dr Miguel A. Romero  
IRTA  
Centre de Mas Bové  
Departament d' Arboricultura Mediterrània  
Apartat 415  
43280 Reus  
ESPAGNE  
Tel. (+34) 77- 343252  
Fax. (+34) 77- 344055  
email [lannoye@masbove.irta.es](mailto:lannoye@masbove.irta.es)

Dr Dimos Rouskas  
NARF  
National Agricultural Research Foundation  
Vardates Station  
N. Krikello  
35100 Lamias  
GRECE  
Tel. (+30) 2- 3181246/ 81104  
Fax. (+30) 2- 3181822

Prof Giuseppe Venturella  
Dept. Botanic Sciences  
Faculty of Agriculture  
University of Palermo  
Via Archirafi 38  
90123 Palermo  
ITALIE  
Tel. (+39) 91- 6161493  
Fax. (+39) 91- 6176089

Dr Ahmed Sheibani  
Pistachio Research Institute  
PO Box 77375-435  
Rafsanjan  
IRAN  
Tel. (+98) 3431- 2062/3026  
Fax. (+98) 3431- 4611

Dr Georgios Zakintinos  
NARF  
National Agricultural Research Foundation  
Vardates Station  
N. Krikello  
35100 Lamias  
GRECE  
Tel. (+30) 2- 3181246/ 81104  
Fax. (+30) 2- 3181822

Prof Patrick Van Damme  
University of Ghent, Faculty of Agricultural  
and Applied Biological Sciences  
Lab. Tropical and Sub-Tropical Agriculture  
and Ethnobotany  
Dept. of Plant Production  
Coupure Links 653  
9000 Ghent  
BELGIQUE  
Tel. (+32) 9 - 2646089  
Fax. (+32) 9 - 264 6241  
email [patrick.vandamme@rug.ac.be](mailto:patrick.vandamme@rug.ac.be)

Prof Daniel Zohary  
Dept. of Evolution, Systematic and Ecology  
Hebrew University  
91904 Jerusalem  
ISRAËL  
Tel. (+972) 2- 792927/ 6585390  
Fax. (+972) 2- 792613

Dr Francisco J. Vargas  
IRTA  
Centre de Mas Bové  
Apartado 415  
43280 Reus  
ESPAGNE  
Tel. (+34) 77- 343252  
Fax. (+34) 77- 344055  
email [vargas@masbove.irta.es](mailto:vargas@masbove.irta.es)

## REMERCIEMENTS

L'IPGRI tient à remercier vivement tous les spécialistes du pistachier qui ont contribué, directement ou indirectement, à l'élaboration des **Descripteurs du pistachier**. L'IPGRI est particulièrement reconnaissant au Prof. Luigi di Marco, de l'Université de Palerme et au Prof. Tiziano Caruso de l'Université de Naples, pour leur appui et les conseils scientifiques qu'ils ont obligeamment fournis au cours de la phase d'élaboration des descripteurs. Les listes nationales de descripteurs du pistachier de l'Iran, de la Turquie et de l'Espagne (Istituto di Ricerca i Tecnologia Agroalimentare) ont servi de précieuses références pour l'établissement du présent document.

Adriana Alercia a supervisé et coordonné la production du texte jusqu'au stade de la pré-publication, et a fourni un appui technique. Elinor Lipman a revu et corrigé la version française. Linda Sears a édité le texte, Patrizia Tazza a dessiné la couverture et Susana Moraleda a assuré la mise en page. Stefano Padulosi a dessiné les illustrations. Paul Stapleton a coordonné la production de la publication. Tom Hazekamp a assuré la direction scientifique et supervisé l'ensemble du travail.

Marlene Diekmann et Toby Hodgkin, de l'IPGRI, ont également fourni des conseils techniques importants.

## ANNEXE I. DESCRIPTEURS DE PASSEPORT 'MULTI-CULTURES'

Cette liste de descripteurs de passeport 'multi-cultures' a été élaborée conjointement par l'IPGRI et la FAO afin de fournir des systèmes de codage cohérents pour les descripteurs de passeport communs à toutes les plantes cultivées. Ils ont pour objectif d'être compatibles à la fois avec les futures listes de descripteurs des plantes cultivées de l'IPGRI et avec le Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phytogénétiques (WIEWS) de la FAO.

Cette liste ne doit PAS être considérée comme une liste minimale de descripteurs, car de nombreux descripteurs supplémentaires sont nécessaires pour décrire les plantes cultivées et doivent être enregistrés. Le présent document rassemble un premier groupe de descripteurs de passeport communs à toutes les plantes cultivées. Dans l'avenir, la liste pourra être enrichie d'autres descripteurs valables pour toutes les plantes cultivées.. Par exemple, les descripteurs ayant trait à l'utilisation du matériel génétique ne sont pas inclus à l'heure actuelle, mais l'opportunité de les inclure au niveau 'multi-cultures' sera examinée. Le développement futur pourrait même conduire à l'élaboration de listes plus spécialisées de descripteurs communs au niveau d'un groupe de plantes cultivées.

La dernière version de la liste (1997) reproduite ci-dessous comprend deux sections. Un certain nombre de descripteurs facultatifs utilisés dans le système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phytogénétiques (WIEWS) de la FAO figurent dans la deuxième section (DESCRIPTEURS DU WIEWS/FAO). Cette liste fournit la description du contenu et des systèmes de codage, et des *suggestions* pour les noms des champs (entre parenthèses) pour faciliter les échanges informatisés de ce type de données.

<b>DESCRIPTEURS DE PASSEPORT MULTI-CULTURES</b>	
<b>1. Code de l'institut</b>	<b>(INSTCODE)</b>
Code de l'institut où l'accession est conservée. Les codes se composent du code à trois lettres de la norme ISO 3166 pour le pays où est situé l'institut plus un numéro ou un sigle tel que spécifié dans la base de données sur les instituts que fournira la FAO. Les codes provisoires (c'est-à-dire les codes qui ne sont pas encore incorporés dans la base de données sur les instituts de la FAO) commencent par un astérisque suivi du code de pays à trois lettres de la norme ISO 3166 et d'un sigle.	
<b>2. Numéro d'accession</b>	<b>(ACCENUMB)</b>
Ce numéro est utilisé comme identifiant unique pour les accessions et est attribué au moment de l'introduction d'une accession dans la collection. Une fois affecté, ce nombre ne doit plus jamais être affecté de nouveau à une autre accession dans la collection. Même si une accession est perdue, son numéro ne doit jamais être réutilisé. Un code alphabétique doit apparaître devant le numéro pour identifier la banque de gènes ou le système national (par exemple, MG indique une accession provenant de la banque de gènes de Bari, Italie; CGN indique une accession provenant de la banque de gènes de Wageningen, Pays-Bas; PI indique une accession dans le système des États-Unis).	
<b>3. Numéro de collecte</b>	<b>(COLLNUMB)</b>
Numéro original assigné par le(s) collecteur(s) à l'échantillon. Il est normalement composé du nom ou des initiales du (des) collecteur(s) suivi(es) d'un numéro. Le numéro de collecte est essentiel pour identifier les doubles conservés dans des collections différentes. Il doit être unique et toujours accompagner les échantillons dans les envois.	
<b>4. Genre</b>	<b>(GENUS)</b>
Nom de genre du taxon. Première lettre en majuscule requise.	
<b>5. Espèce</b>	<b>(SPECIES)</b>
Partie désignant l'espèce dans le nom scientifique, en lettres minuscules plus nom d'auteur <sup>1</sup> . L'abréviation suivante est admise: "sp."	
<b>6. Sous-taxons</b>	<b>(SUBTAXA)</b>
Les sous-taxons peuvent être utilisés pour ajouter tout identifiant taxonomique supplémentaire plus le nom d'auteur <sup>1</sup> . Les abréviations suivantes sont admises: "ssp." (pour sous-espèce); "var." (pour variété); "convar." (pour convariété); "f." (pour forme).	
<b>7. Nom de l'accession</b>	<b>(ACCNAME)</b>
Désignation enregistrée ou autre désignation formelle de l'accession. Première lettre en majuscule. Séparer les noms multiples par un point virgule.	
<b>8. Pays d'origine</b>	<b>(ORIGCTY)</b>
Nom du pays dans lequel l'échantillon a été initialement collecté ou obtenu. Utiliser les codes étendus de la norme ISO 3166 (c.à.d. codes de pays à trois lettres de la norme ISO 3166, actuels et anciens).	
<b>9. Localisation du site de collecte</b>	<b>(COLLSITE)</b>
Informations à un niveau inférieur à celui du pays, décrivant le lieu où l'accession a été collectée en commençant par les informations les plus détaillées. Peut comprendre la distance en kilomètres et la direction de la ville, du village ou du point de référence sur la carte les plus proches. (par exemple, CURITIBA 7S, PARANA signifie 7 km au sud de Curitiba dans l'état de Parana)	

<sup>1</sup> Le nom d'auteur n'est indiqué qu'au niveau taxonomique le plus détaillé

<b>10. Latitude du site de collecte</b>	<b>(LATITUDE)</b>		
Degrés et minutes suivis par N (Nord) ou S (Sud) (par exemple, 1030S). Indiquer les données manquantes (minutes) par un tiret (par exemple. 10—S)			
<b>11. Longitude du site de collecte</b>	<b>(LONGITUDE)</b>		
Degrés et minutes suivis par E (Est) ou W (Ouest) (par exemple, 07625W). Indiquer les données manquantes (minutes) par un tiret (par exemple 076—W).			
<b>12. Altitude du site de collecte [m]</b>	<b>(ELEVATION)</b>		
Altitude du site de collecte au-dessus du niveau de la mer. Les valeurs négatives sont admises.			
<b>13. Date de collecte de l'échantillon original [AAAAMMJJ]</b>	<b>(COLLDATE)</b>		
Date de collecte de l'échantillon original où AAAA est l'année, MM le mois et JJ le jour.			
<b>14. Statut de l'échantillon</b>	<b>(SAMPSTAT)</b>		
0 Inconnu	4 Lignée de sélection		
1 Sauvage	5 Cultivar avancé		
2 Adventice	99 Autre		
3 Cultivar traditionnel/Variété locale	(préciser dans le champ REMARKS)		
<b>15. Source de la collecte</b>	<b>(COLLSRC)</b>		
Le système de codage proposé peut être utilisé à deux niveaux différents de précision: soit on utilise les codes généraux 1, 2, 3, 4 soit le code le plus fin 1.1, 1.2, 1.3 etc.			
0. Inconnu	2. Ferme	3. Marché	4. Institut/organisme de recherche
1. Habitat naturel	2.1 Champ	3.1 Ville	
1.1 Forêt/bois	2.2 Verger	3.2 Village	
1.2 Végétation arbustive	2.3 Jardin	3.3 Zone urbaine	99. Autre
1.3 Prairie, herbage	2.4 Jachère	(autour de la ville)	(préciser dans
1.4 Désert/toundra	2.5 Pâturage	3.4 Autre système	d'échange le
	2.6 Entrepôt		champ
			REMARKS)
<b>16. Code de l'institut donateur</b>	<b>(DONORCODE)</b>		
Le code de l'institut donateur est le code à trois lettres de la norme ISO 3166 pour le pays où est situé l'institut plus un numéro ou un sigle tel que spécifié dans la base de données sur les instituts que fournira la FAO. Les codes provisoires (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas encore incorporés dans la base de données sur les instituts de la FAO) commencent par un astérisque suivi du code de pays à trois lettres de la norme ISO 3166 et d'un sigle.			
<b>17. Numéro du donateur</b>	<b>(DONORNUMB)</b>		
Numéro attribué par le donateur à une accession. Un code alphabétique doit apparaître devant le numéro pour identifier la banque de gènes ou le système national (par exemple, MG indique une accession provenant de la banque de gènes de Bari, Italie; CGN indique une accession provenant de la banque de gènes de Wageningen, Pays-Bas; PI indique une accession dans le système des Etats-Unis).			
<b>18. Autre(s) numéro(s) associé(s) à l'accession</b>	<b>(OTHERNUMB)</b>		
Tout autre numéro d'identification connu dans d'autres collections pour cette accession. Un code alphabétique doit apparaître devant le numéro pour identifier la banque de gènes ou le système national (par exemple, MG indique une accession provenant de la banque de gènes de Bari, Italie; CGN indique une accession provenant de la banque de gènes de Wageningen, Pays-Bas; PI indique une accession dans le système des Etats-Unis). Des numéros multiples peuvent être ajoutés, auquel cas ils doivent être séparés un point virgule.			

<b>19. Remarques</b>	<b>(REMARKS)</b>
Le champ remarques est utilisé pour ajouter des notes ou donner des détails sur les descripteurs de valeur "99" (=Autre). Faire précéder les remarques du nom du champ auquel elles se rapportent et (par exemple COLLSRC:bord de route). Séparer par un point virgule les remarques se rapportant à différents champs.	

<b>DESCRIPTEURS DU WIEWS/FAO</b>	
<b>1. Localisation des doubles de sécurité</b>	<b>(DUPLSITE)</b>
Code de l'institut où est conservé un double de sécurité de l'accession. Les codes se composent du code à trois lettres de la norme ISO 3166 pour le pays où est situé l'institut plus un numéro ou un sigle tel que spécifié dans la base de données sur les instituts que fournira la FAO. Les codes provisoires (c'est-à-dire les codes qui ne sont pas encore incorporés dans la base de données sur les instituts de la FAO) commencent par un astérisque suivi du code de pays à trois lettres de la norme ISO 3166 et d'un sigle	
<b>2. Existence de données de passeport supplémentaires</b>	<b>(PASSAVAIL)</b>
(c.à.d. s'ajoutant à celles fournies)	
0 Non disponibles	1 Disponibles
<b>3. Existence de données sur la caractérisation</b>	<b>(CHARAVAIL)</b>
0 Non disponibles	1 Disponibles
<b>4. Existence de données disponibles sur l'évaluation</b>	<b>(EVALAVAIL)</b>
0 Non disponibles	1 Disponibles
<b>5. Mode d'acquisition de l'accession</b>	<b>(ACQTYPE)</b>
1 Collecté/sélectionné initialement par l'institut	
2 Collecté/sélectionné initialement par une mission conjointe/institution	
3 Reçu à titre de dépôt secondaire	
<b>6. Mode de conservation</b>	<b>(STORATYPE)</b>
Mode de conservation du matériel génétique. Si le matériel génétique est conservé de différentes façons, des choix multiples sont admis, séparés par un point virgule (par exemple 2;3). (Pour une description détaillée des modes de conservation, voir FAO/IPGRI, Normes applicables aux banques de gènes, 1994)	
1 Court terme	5 Collection en champ
2 Moyen terme	6 Cryoconservation
3 Long terme	99 Autre (développer dans le champ
4 Collection <i>in vitro</i>	REMARKS)

**Merci de faire parvenir vos commentaires sur l'utilisation de cette liste à:**

Tom Hazekamp, Germplasm Documentation Officer

International Plant Genetic Resources Institute

Via delle Sette Chiese 142

00145 Rome, Italie

Email: T.HAZEKAMP@CGNET.COM

Fax: (+39-6) 5750309



## STATUT DE L'ECHANTILLON (2.15)

0. Inconnu 1. Sauvage 2. Adventice 3. **Cultivar traditionnel/Variété locale**  
 4. Lignée de sélection 5. Cultivar avancé 99. Autre (préciser):

## UTILISATIONS DE L'ACCESSION (2.16)

1. Production de fruits 2. Clone porte-greffe 3. Plantule porte-greffe 4. Pollinisateur  
 5. Usage médicinal 6. Fourrage 7. Bois/bois d'oeuvre 99. Autre (préciser):

## STRESS EXISTANTS (2.25):

Indiquer les types des stress dominants, ex. abiotique (sécheresse), biotique (insectes, champignons, etc.)

## LOCALISATION DU SITE DE COLLECTE

PAYS. (2.5): |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_| REGION: |\_|\_|\_|\_|\_|

PROVINCE/ETAT (2.6): DEPARTEMENT/DISTRICT (2.7):

LOCALISATION (2.8) km: |\_|\_|\_| direction: |\_|\_|\_|\_|\_| depuis:

LAT. (2.9): |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_| LONG. (2.10): |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_| ALT. (2.11): |\_|\_|\_|\_|\_| m

## ENVIRONNEMENT DE L'ACCESSION ET DU SITE DE COLLECTE

## SOURCE DE LA COLLECTE (2.12):

0. Inconnu 1. Habitat naturel 2. Ferme 3. Marché  
 4. Institut/organisme de recherche 99. Autre (préciser):

**GEOMORPHOLOGIE (caractères physiographiques généraux) (5.1.2)** 1. Plaine 2. Bassin  
 3. Vallée 4. Plateau 5. Hautes terres 6. Colline 7. Montagne

PENTE [°](5.1.4): FERTILITE DU SOL (5.1.20): |\_|\_| (code: 3=Faible ; 5=Moyenne; 7=Elevée)

## CLASSES DE TEXTURES DES SOLS (5.1.17)

Indiquer la classe du sol (par exemple Argile, Limon, Sable)

## CLASSIFICATION TAXONOMIQUE DES SOLS (5.1.18)

Indiquer la classe du sol (par exemple Alfisols, Spodosols, Vertisols, etc.)

## DISPONIBILITE EN EAU (5.1.19)

1. Pluvial 2. Irrigué 3. Inondé 4. Rives d'un fleuve 5. Côte maritime 99. Autre (préciser):

## PRECIPITATIONS (5.1.21.2) Moyenne annuelle: |\_|\_|\_|\_| mm

JAN FEV MAR AVR MAI JUIN JUIL AOÛT SEP OCT NOV DEC  
 Moyenne saisonnière [mm]: |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_|

## TEMPERATURE (5.1.21.1) Moyenne annuelle: |\_|\_|\_|\_| °C

JAN FEV MAR AVR MAI JUIN JUIL AOÛT SEP OCT NOV DEC  
 Moyenne saisonnière [°C]: |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_|